ANNALI

DELLE

UNIVERSITÀ TOSCANE

TOMO SECONDO

ANNALI

DELLE

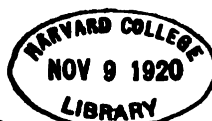
UNIVERSITÀ TOSCANE

PARTE PRIMA

SCIENZE NOOLOGICHE

TOMO SECONDO

PISA
DALLA TIPOGRAFIA NISTRI
1851


HARVARD COLLEGE
NOV 9 1920
LIBRARY

DICHIARAZIONE

DELLA L. 15. D. *DE TUTELIS* (XXVI, 1)

DELLO STATO DEI TRANSFUGHI

E

DEL DIRITTO DI MUTARE CITTADINANZA PRESSO I ROMANI

DEL PROF. PIETRO CAPEI



L'argomento che ora imprendo a trattare, e che concerne una famosa e molto intricata questione di gius romano, fu da me discorso il dì 21 decembre 1838 nella Accademia Sanese, che tuttavia si appella dei *Fisiocritici*. Ma la gravità di quello, e il molto amore che di se mi aveva inspirato, fecero sì, che in seguito, a mente più tranquilla e in minori angustie di tempo, tornassi a spendervi intorno nuove e migliori cure; onde, restando inleso per la sostanza, in assai più ampie e severe forme or esce fuori questo mio qualsiasi lavoro.

1. Egli è cosa volgare e notissima a quanti salutarono appena i limitari della romana giurisprudenza, che la media diminuzione di capo toglie la cittadinanza e riduce l'uomo a *peregrinità:* onde, chi soffre siffatta diminuzione di capo, questa morte civile, perde e non può serbare i dritti che prima aveva del cittadino romano. Adunque; per vedere quali persone abbiano, quali non abbiano in gius romano la capacità de' dritti civili, è necessario sapere altresì chi sieno appunto que' cittadini i quali, per l'una o per l'altra causa, patirono o non patirono la sopraddetta diminuzione di capo.

2. Ad ascoltare la più parte degli andati interpetri di gius romano, quattro sarebbono le classi di persone che di quel modo perdono la romana cittadinanza: 1.ª gli interdetti *aqua et igni*; 2.ª i deportati (che gli uni e gli altri si hanno per esuli); inoltre 3.ª i giudicati nemici dello stato o per decreto del

Senato o per legge; 4.ª e finalmente i transfughi (1), perchè dei transfughi statuirebbero così la *L.* 5. §. 1. *D. de capite minutis* (IV, 5); la *L.* 14. *D. ex quib. caus. maj. in int. rest.* (IV, 6) e la L. 19. §. 4—8. *D. de captivis et postlim.* (XLIX, 15).

3. Sennonchè appunto rispetto ai transfughi, e di qualunque modo vogliansi interpretare i testè citati frammenti di Paolo e di Callistrato, la opinione contraria leggesi apertamente scritta in un famoso luogo di Ulpiano (Lib. XXXVIII. *ad Sabinum*) che è la *L.* 15. *D. de tutelis* (XXVI, 1); il quale afferma rimanere tuttavia tutore quegli che si rendette transfuga. Eccone le parole: « *Si quis tutor non sit captus ab hostibus, sed missus ad eos quasi legatus, aut etiam receptus ab eis, aut transfugerit, quia servus non efficitur, tutor manet; sed interim a præsidibus alius tutor dabitur* ». Ora la tutela è certamente un dritto ed un ufficio del cittadino romano; e se il tutore, in così fuggire la patria, diminuisse di capo, perdesse la cittadinanza, non rimarrebbe invero tutore.

4. Sopraffatti da questa si chiara e ferma testimonianza di Ulpiano, cercarono gl'interpetri conciliare ad ogni costo il recitato di lui frammento con gli altri, che, a mente loro, affermerebbero perdere la cittadinanza il transfuga, o quegli insomma che ripara presso al nemico.

I. Il Donello in caso disperato, ricorre a estremo rimedio. Nel *Comm. Jur. Civ. Lib.* III. c. 14. §. 10. cangia quell' « *aut transfugerit* » (o « abbia trafuggito al nemico ») in « *haud transfugerit* » (ossia « non abbia trafuggito al nemico ») e così, barattando numero, salda le partite.

II. Il Cujacio, *Observationum L.* IV. c. 9. (2) propone a credere che quel tutore rimanga tuttavia tutore; perchè, a sua detta, un peregrino ancora è capace della tutela almanco testamentaria; e cita in appoggio la *L.* 10. *D. de tutelis*; la quale null'altro ferma se non che: potere i magistrati di un municipio, e massime in difetto di idonei communicipi, dare per tutore al pupillo del municipio loro un cittadino romano di altro municipio, come confessò dipoi lo stesso schiettissimo Cujacio (3).

(1) Per la nozione dei transfughi v. *Festus* in v. *Perfuga*. *L.* 19. §. 8. *D. de captiv. et postlim.* (XLIX. 15): sembra però che più propriamente *transfuga* significasse quello de' nostri che passò al nemico; *perfuga* quegli che dal nemico si rifugiò (*perfugium, profugium*) presso noi. Di Famea e dei 2200 cavalieri punici da lui capitanati, per tal modo *perfugi*, e di molti premj donati dai Romani, parla *Appian. de bello pun.* 107—109; agli eredi de' quali vedonsi mantenute per la *L. Thoria c.* 36. le terre che ad essi erano già state *date* e *assegnate*.

(2) V. anche Cujac. in Pauli XI *ad Edict. L.* 5. *L.* 7. *D. de cap. min.* (IV, 5) dove ritiene essere i *defecti* una cosa istessa dei *transfugae* e gli dichiara quindi diminuiti mediamente di capo.

(3) *Comm.* in *Lib.* IX. *Paul. Responsor. ad L.* 24. *D. de tutor. et curat. datis* (XXVI, 5) e in *Recitat. s. comm. in Lib.* V. *Cod. tit.* 34. Non vi è pertanto causa di credere che nella *L.* 10. *D. de tutelis*, la dizione « *non municeps* » sia circonlocuzione viziosa e inutile di *peregrinus*.

III. Antonio Fabro, *Jurisprud. Papinian.* XII. I. 21, afferrata la parola « *a Praesidibus* » che stà in fondo alla nostra *L.* 15, e ricordando essere i *Presidi* magistrato delle provincie, opina che in quella Legge trattisi di un pupillo provinciale o peregrino, e ne arguisce aver voluto Ulpiano soltanto significare; che al provinciale, perchè peregrino, poteva anche essere tutore altro peregrino, quale appunto il mediamente diminuito di capo. Ma sente ognuno quanto fallace sia l'argomento, ricavato dalla espressione « *a Praesidibus* ». Posciachè, da un lato, tanto ci avea nelle provincie di peregrini, quanto di cittadini romani; e in questo frammento di Ulpiano non vi è, dall'altro, il minimo chè per fondarvi sopra il sospetto aver lui voluto parlare del tutore di un peregrino. Oltracciò; per credere che quivi parlisi di peregrini, bisognerebbe essere molto sicuri (e da ogni grado di tal certezza siamo assai discosti) che l'opera su Sabino, onde si estrasse quel frammento di Ulpiano, fosse anteriore alla comunicazione della romana cittadinanza, per ingorda generosità di Antonino Caracalla (*L.* 17. *D. de Statu hom.* I, 5) donata agli abitatori tutti dell'orbe romano. Infine, e ciò più monta, se fosse vera la pretesa regola che il transfuga diviene peregrino, talchè quindi innanzi non può essere tutore del cittadino romano; ma sì e soltanto di un peregrino, sarebbe molto malagevole il credere che Triboniano nei Digesti, al titolo delle tutele, ossia laddove si dee segnatamente cercare il principio regolatore e direttivo in proposito, avesse accolto questo luogo di Ulpiano, che tornava cotanto alieno da quanto doveva osservarsi in seguito nella pratica de' giudizj; imperciocchè ai cittadini romani non si poteva quello applicare; ed ai liberi peregrini più non ci avea cagione di provvedere, dacchè Giustiniano ebbe cancellato nell'impero ogni orma persino, ed ogni reliquia delle libertà latina e peregrina (4), le quali (rispetto almeno ai liberti) ci aveano ripullulato dopo la costituzione di Caracalla. Onde si sarìa sforzati a scendere nello strano e inverosimile concetto, che Triboniano ce lo avesse accolto meramente per amore della istoria, e senza badare alla dubbiezza così gettata nella dottrina che voleva esporre; posciachè niun segno apponeva onde apparisse, che il detto di Ulpiano si riferiva solo ai tempi andati, quando liberi peregrini in copia vivevano nelle provincie romane.

IV. P. Loriot nel suo libro « *de tutela et cura* » (5), edifica di sana pianta la favola, che quegli il quale trafuggì al nemico soffra soltanto una minima diminuzione di capo, onde si perdono i dritti di famiglia, ma salvi restano quelli di cittadinanza.

(4) *Cod. v.* 5, 6 *de dediticia* (et) *de latina libert. tollenda.* a. chr. 531.

(5) L'opera del Loriot non mi è caduta fin'ora sott'occhio, la conosco soltanto per citazione. Io mi suppongo però che aberrasse per applicare al caso il principio stabilito nella *L.* 5. e 6. *D. de cap. min.* dove si dice che non è permesso ai privati intervertire con la *capitis diminuzione* i pubblici diritti, e segnatamente quelli della tutela; principio che si riferisce per esse leggi soltanto alla *minima cap. dem.* Se, come spero, otterrò copia dei luoghi, ove così discorre il Loriot, saranno per me riferiti in piè di questa dissertazione.

V. G. Ferd. de Retes, nel suo *Comment. ad Tit. de interdictis et releg. Lib.* I. c. 4 (6), ritenendo anch' egli per cosa certa, che in gius romano i transfughi perdano la cittadinanza, ecco in qual modo sciogliesi dalle strette di Ulpiano. Premesso che, per gius pubblico delle antiche genti, que' cittadini, i quali in seguito ad una infrazione di quel gius venivano dati, consegnati (*dediti*) al nemico, doventavano proprii di lui se gli riceveva (*recepti*); ma se per contrario non gli riceveva (*non recepti*) o ritenevano essi indubitevolmente, secondo alcuni (*Cic. p. Caecina* c. 34) o era dato almeno secondo altri dubitare e nel dubbio credere che conservassero la romana cittadinanza (*L.* 4. §. 1 *D. de captiv. et postlim. L. ult. D. de Legation.* 50. 7), opina: che Ulpiano ci parli di un legato, il quale per qualche sua violazione del gius delle genti sia stato consegnato al nemico, ma il nemico o non lo abbia ricevuto, o dopo averlo ricevuto sia quegli trafuggito, o stato riscattato a pace fatta; epperò rimanga cittadino e tutore. E per attribuire siffatto astruso intendimento alle parole del giureconsulto, suppone il Retes o non poche ellissi nel discorso di Ulpiano o non poche mutilazioni, invece, per parte di Triboniano; e finalmente vuole che « *tutor manet* » significhi ricuperare la tutela. Sennonchè il Retes diffidò, lui stesso, della propria opinione (7); e volentieri gli assentiremo, quando confessa essere un pò difficile ricavare questo costrutto dalle parole di Ulpiano (8).

VI. Niccolò Antonio, nel suo egregio libro che s'intitola: *de Exilio* (9) troncata l'*a* dell'*aut* precedente al « *transfugerit* », riduce quella particella in *ut*, epperò legge « *aut receptus ab eis ut transfugerit* »: e quindi suppone che Ulpiano parli di un tutore, il quale sia stato ricettato dai nemici come se fosse un transfuga, mentre di fatto e per sua volontà tale non era quel tutore, colà recatosi a solo fine di esplorare il nemico. E la cagione onde il dotto interprete così racconcia le parole di Ulpiano è, al solito, questa: perchè ancora egli crede che se il tutore in discorso si fosse veramente renduto transfuga, avrebbe altresì incontrato la media diminuzione di capo, la perdita della cittadinanza; nè più sarebbe rimasto tutore.

VII. Il Costantinèo, *Subtilium enodationum Lib.* II. c. 24 (10): notato come di più guise può il cittadino farsi reo di transfugio, reca in mezzo una distinzione per gli effetti che appunto ne derivano, secondo i varii modi del transfugio medesimo. Alcuni adunque dei transfughi perderebbero, altri non per-

(6) V. Ottonis *Thesaur. T.* 5. *p.* 1207.

(7) *Quae mihi, fateor, non satis fida est;* modestamente egli dice prima di spiegare la sua opinione.

(8) Dopo aver detto: *Sed si ab eis non recipitur, vel receptus transfugit, et ad suos remeat, civis manet;* aggiunge: *Hoc sibi volunt verba Ulpiani in hac lege. Sed difficile id ex verbis, fateor, probari potest.*

(9) V. Meermann *Thesaur. T.* 3. *p.* 28.

(10) Ottonis *Thesaur. T.* 4. *p.* 606.

derebbero la cittadinanza; e segnatamente dice che non la perdono i transfughi nelle parti e guerre civili; non quelli che recansi ad un inimico, col quale non sia guerra pubblicamente intimata e secondo il gius delle genti; non finalmente que' Legati al nemico inviati, i quali non sieno per esso in servitù ridotti, ma solo per loro volontà o per altro qualsivoglia accidente non tornino in patria (*arg. L.* 5. §. 5. D. *de re milit.*): e di questi appunto, non mai degli altri diversi transfughi, vuole il sottilissimo scrittore che sia parola in questo luogo di Ulpiano.

VIII. MARCO LYCKLAMA a NIEHOLT, *Membranarum Lib.* VII. *Ecloga* 35 §. 1 (11) avverte innanzi tratto non parlarsi nella controversa *L.* 15. *de tutel.* di colui che rechisi presso al nemico per esplorare e tornare a' suoi: crede egli che in quel tutore inviato quasi, o come se Legato al nemico, il quale presso lui si fermi, abbia figurato Ulpiano due casi. — Se quel tutore quasi Legato fu raccolto dai nemici (*receptus*) vede il Lycklama figurato un caso analogo a quello del greco interprete Menandro, di che in *L.* 5. *D. de captivis et postlim*; ossia di un prigioniero di guerra, manomesso dal romano e divenuto poscia tutore, il quale avvantaggiandosi della commessagli legazione per tornare al suo primitivo popolo, nostro nemico, ne sia nuovamente accolto (*receptus*) qual cittadino. E quantunque per cotal fatto egli opini che quel tutore perda la cittadinanza romana; nondimeno trova giustissimo, dietro Ulpiano, che rimanga tuttavia tutore; perchè la tutela è ufficio (*munus*) di che può gravarsi anche il non cittadino (12); nè si dismette volontariamente se non per legittima causa di vacazione o scusa, quale non è davvero il transfugio. — Se poi quel tutore quasi Legato rendasi reo di semplice transfugio «*aut transfugerit*» il sagace interprete scorge allora figurato da Ulpiano il caso del proprio e vero transfuga, ossia di un cittadino romano originale in occasione di sua missione riparato al nemico; e tiene che costui, cittadino in parte, e in parte non più cittadino, punto non resti esonerato dalla tutela; onde per cotal suo delitto non venga a migliorare di condizione. Argomentando, infatti, un grande divario; tra la politica diminuzione di capo, che a detta sua si soffre soltanto o per condanna o per legge, non mai per nostra volontà, posto che a niuno è lecito decapitarsi o naturalmente o civilmente; e la facoltà che il gius romano accorda di abdicare la cittadinanza; ritiene il Lycklama che, giusta i precetti del gius medesimo, solamente quegli il quale fu diminuito di capo o per condanna o per legge cessi di

(11) Dopo avere invano e lungamente cercato quest' opera nelle nostre Biblioteche di Toscana, mi rivolsi all'amicizia del Prof. C. Witte di Halle, il quale si compiacque inviarmi copia di questa ecloga; la quale, per tanta rarità o difetto tra noi, credo di ristampare in calce di questa dissertazione. La idea di consultare quest'opera era in me nata leggendo il RUDORFF, *Della tutela* §. 205 il quale pare ne accolga la opinione.

(12) E qui cita egli, come il Cujacio, la *L.* 10. *D. de tutelis*, la quale parla del *non municipe* e non già del *peregrino*. V. s. *nota* 3.

essere tutore. E per contrario poi, chi per sua propria volontà renunzia la cittadinanza, perda effettivamente questa e più non sia cittadino, ma non possa già dirsi, nè in gius nostro dicasi esser lui diminuito di capo, nè pertanto valga a sottrarsi agli ufficj (*munera*), alla tutela, ond'era prima gravato: niun privato potendo intervertire a suo capriccio i pubblici dritti (*L.* 5. *in fin. L.* 6. *D. de cap. min.*). Considerazioni le quali sono suggellate dal dotto espositore con rilevare, che se in gius nostro è statuito non essere più tutore lui che patì la vera diminuzione di capo, mai però non si legge detto perdere la tutela, non essere più tutore quegli che per suo proprio fatto cessò dall'essere cittadino, o perdè, a dir meglio, la romana cittadinanza.

Spiegazione a dir vero molto ingegnosa e quà e là rincalzata di più o meno felici argomenti (13). Sennonchè ardito vorrà sembrare quel ristringere che si fa dal Lycklama al solo caso del servo manomesso, e divenuto poscia tutore, il *receptus* dall'inimico. E troppo altresì sottile la distinzione, che quivi per gli effetti è posta tra colui che perde, per volontaria delittuosa rejezione, la romana cittadinanza, e colui che viene per condanna o per legge mediamente diminuito di capo; quando ciò si opera mai sempre in seguito e pena di una azione delittuosa; quando i così diminuiti di capo sono ragguagliati agli esuli del gius antico (14); e quando come nella rejezione della cittadinanza, così pur anco nella media diminuzione di capo, i romani giureconsulti avvisano la conseguenza istessa, cioè, che: *civitas mutatur, amittitur* (15).

IX. A. Alciati, *nel Lib.* I. *Parergōn* c. 15, gettando col fervido ingegno uno di que' lampi che mirabilmente servono a rischiarare le tenebrose controversie, propone e fonda da se stesso la regola: che quanti il vogliono non pos-

(13) Per es. ciò che dice intorno all'aforismo di Sabino « *de sua quaque civitate cuique constituendi facultas libera est, non de dominii jure* » (*L.* 12. §. 9. *D. de captiv. et postl.*); e delle azioni che tuttavia proseguono il diminuito di capo (dietro la *L.* 8. §. 1. *L.* 3. §. 2. *D. de cap. min.*) su di che egregiamente il Savigny, *Sistema dell'odierno diritto romano, Vol. II.* §§. 71—74.

(14) V. s. §. 2 e più sotto *nota* 40.

(15) Gaj. I, 123. 131. 161. Ulpian. XI. 12. Inst. I. XII, 1. XVI, 3. *L.* 11. *D. de cap. min.* (IV, 5) che è di Paolo. Cf. Cic. *pro Balbo* XI—XIII. E per levare di mezzo ogni differenza più aperto sarebbe *Boethius in Cic. Topica. c.* 4. « media vero (cap. dem.) in qua civitas amittitur, retinetur libertas, *ut in latinas colonias transmigratio* » se Boezio non fosse troppo tardo autore. Unica differenza che può porsi tra coloro i quali per condanna e in pena restano mediamente diminuiti di capo, e coloro i quali spontaneamente spogliano la romana cittadinanza è; che i primi diventano *apolidi,* perdono più propriamente ogni cittadinanza « *civitas amittitur* »; gli altri che si fanno ascrivere ad altra città, mutano cittadinanza « *civitas mutatur* ». E questa è forse la cagione per cui di questi ultimi non s'incontra detto che patiscono diminuzione di capo, degradazione; perchè mutano soltanto, a genio loro, e non già perdono ogni cittadinanza in generale. Ma sì gli uni che gli altri saranno sempre da risguardare alla pari rispetto alla capacità dei dritti di cittadino romano, e quindi della tutela, posciachè restano egualmente privi della cittadinanza romana.

sono con un delitto spogliare la cittadinanza. A tale effetto, egli dice, è mestieri che dopo il delitto o una legge della città gli discacci dal suo seno e riduca peregrini, o il nemico gli faccia prigionieri secondo il gius delle genti: onde quel tutore che recasi al nemico non perde per cotal suo delitto la cittadinanza, ammenochè non sia un soldato transfuga e il nemico se lo ritenga per diritto di guerra (16). Primo pertanto e solo, per quanto io sappia, negò l'Alciati, che il semplicemente transfuga perda, o a dir meglio spogli, la romana cittadinanza, per sua volontà esternata con un delitto: ciò per l'Alciati si restringe al caso del soldato transfuga, *jure belli* ritenuto dal nemico, cioè, com' egli più sotto spiega, collocato nelle sue fila; perchè allora (egregiamente avverte l'acutissimo interprete) doventa un *pubblico inimico*.

5. Dee pertanto recare non poco meraviglia che quando l'antesignano, il padre della culta giurisprudenza, egregiamente mostrava non perdere il transfuga la romana cittadinanza, e M. Lycklama, che fiorì al cadere del secolo XVI, distesamente ragionava non subire il transfuga la media diminuzione di capo; tanti altri mai posteriori interpreti non si accorgessero almeno, come i testi per essi addotti (v. s. §. 2) punto non recano espressa la sentenza, che il transfuga perda la romana cittadinanza, o resti diminuito di capo. E difatti:

Nelle Institute §. 3 *de cap. dem.* di due sole specie di persone è detto che soffrono la media diminuzione di capo; cioè gl'interdetti *aqua et igni* e i deportati.

La *L.* 5. §. 1. *D. de capite minutis* (17) parla soltanto: 1.° di coloro i quali attualmente sono sotto l'impero di un magistrato del popolo romano e tutto a un tratto, voltando faccia (*defecti*), recansi nel *numero* o tra *le fila* del nemico (18). E quantunque io non voglia troppo risolutamente dire che quivi più specialmente accennisi ai popoli delle città che ottennero la romana cittadinanza, i quali facciano poi causa comune col nemico e così perdano quella cittadinanza o il giure di municipio (19), certo è nondimanco che non ragiona punto del mero transfuga, di chi riparò soltanto nel paese nemico, ma di chi

(16) « Imo et volentes ex delicto civitatem non amittebant, nisi aut lege pulsi, aut « jure gentium capti essent; quapropter tutor qui ad hostes transfugiat civitatem tamen reti- « net, nisi miles transfuga sit jure belli ab hostibus retentus: fit enim et ipse hostis publicus ».

(17) « Qui deficiunt capite minuuntur. Deficere autem dicuntur, qui ab his, quorum sub « imperio sunt, desistunt, et in hostium numerum se conferunt: sed et hi quos senatus hostes « judicavit vel (populus?) lege lata, utique usque eo ut civitatem amittant ». *Cf. L.* 3. §. 21. *D. de re mil.* (XLIX, 16). Cic. *p. Planco* 30. *p. Domo* 30. Liv. XXXII, 61 ad fin. V. defecere etc. Capitolin. *Macrin.* 8: « defectu legionum interemptus est ».

(18) V. *L.* 2. §. 1. *D. de his qui not. inf.* (III, 2) *L.* 4. *L.* 38. *L.* 42. *D. de testam. mil.* (XXIX, 1) FORCELLINI *v. Numerus*. BRISSON *ibid.* §. 4.

(19) Che in Roma si facessero quattro tribù di popolazioni transfughe o passate ad essa in tempo di guerra « (Qui Vejentum, Capenatumque ac Faliscorum per ea bella transfuge- « rant) » v. *Liv.* VI. 4, 5.

per giunta si collocò nelle fila del nemico istesso, e apertamente impugnò le armi contro la patria, scuoprendosi così (come già disse l'Alciati) pubblico inimico: 2.° e di coloro i quali per senatusconsulto o legge furono dichiarati nemici della patria o ribelli, il che evidentemente accenna alle guerre civili e non al transfugio.

La *L.* 14. *D. ex quib. caus. maj. in int. restit.* (20) parla è vero dei transfughi, ma non dice restino diminuiti di capo; dice soltanto che ad essi non compete il benefizio della restituzione in intiero, posciachè è negato loro persino il gius di postliminio. Nè premio nè scusa, infatti, può fornire il delitto.

La *Legge* 19. §. 4—8. *D. de captiv. et postlim.* Al §. 4. ripete semplicemente il detto nella precitata *L.* 14. *D. ex quib. caus. etc.* cioè che il transfuga non ha postliminio, e ciò per l'assai diversa ragione; che quegli il quale, con tristo consiglio e animo di traditore, abbandonò la patria, deesi avere in conto e trattare alla pari dell'inimico (21). — Al §. 7 dice sì che il figlio di famiglia transfuga non torna per postliminio al padre vivente (come il servo transfuga ritorna per esso al padrone §§. 5, 6) ma ciò per queste due cagioni: e perchè già il padre lo perdè, come lo perdè la patria; e perchè nel cuore de' padri romani il rispetto della militare disciplina prevalse mai sempre all'amore de' figli (22); in altri termini perchè quel figlio di famiglia soldato, atteso il transfugio, era oggimai sacro ad una pena capitale da prestare in campo a sgomento dei traditori e de' vili (§. 14); e non già perchè avesse egli incontrata la media diminuzione di capo, la perdita della cittadinanza. — E al §. 6 finalmente insegnando come il servo in istato di libero (*statu liber*), il quale siasi renduto transfuga, se torni al padrone e dopo il ritorno avverisi la condizione apposta alla sua libertà, diventa effettivamente libero (23); non è testo il cui autore, Paolo,

(20) « Item ei succurritur, qui in hostium potestate fuit, idest ab hostibus captus: nam « transfugis, nullum credendum est beneficium tribui, quibus negatum est postliminium ».

(21) « Transfugae nullum postliminium est; nam qui malo consilio et proditoris animo « patriam reliquit, hostium numero habendus est ». *L.* 7. *D. de re mil.* (XLIX, 16) « Proditores, transfugae plerumque capite puniuntur, et exauctorati torquentur, nam *pro hoste,* non « pro milite, habentur ». *L.* 3. §. *ult. D. ad L. Corn. de Sicar.* « Transfugas licet ubicumque « inventi fuerint, *quasi hostes,* interficere ».

(22) « Filius quoque familias transfuga non potest postliminio reverti, neque vivo patre, « quia pater sic illum amisit, quemadmodum patria; et quia disciplina castrorum antiquior fuit « parentibus romanis quam caritas liberorum». Quantunque il GC. faccia quì allusione manifesta alla severità dei Manlii, si vede però che in Roma non si contava troppo su questa severità. In ogni modo si rileva che l'autorità di magistrato, competente al padre su i figli che aveva in *potestà,* subiva una limitazione, quando si trattava di figlio di famiglia soldato, il quale avesse commesso delitti contro la disciplina militare.

(23) « Si statu liber transfuga reversus sit, existente conditione postquam rediit, liber efficitur ». Quì dee per tanto essere considerato un servo, il cui transfugio meritava scusa o fu seguitato da tali azioni, che gli procacciarono perdono; altrimenti non avrebb' egli cansato l'ultimo supplizio. V. più sotto §. 16. Sennonchè del servo transfuga, che non poteva essere

possa chiamarsi in testimone della cittadinanza perduta dal transfuga; quando in contrario qui rispettata vedesi, malgrado il transfugio, la speranza e la facoltà che il servo, *statu liber*, avea di acquistare, purificandosi la condizione, e libertà e cittadinanza.

6. Niuno pertanto dei frammenti, che sogliónsi allegare come opposti, non contrastando affatto alle parole di Ulpiano, il quale afferma che il tutore transfuga, a differenza del tutore fatto prigione dal nemico e perciò stesso divenuto giuridicamente servo, rimane tuttavia tutore; ragion vuole che da questo testo di Ulpiano, il solo chiaro ed aperto, si derivi la regola seguitata in proposito dai romani. E ragion vuole altresì che non solo con M. Lycklama rigettisi per falsa la opinione di que' tanti interpreti, i quali collocarono i transfughi tra i mediamente diminuiti di capo; ma eziandio di chi con lui volesse risguardarli alla pari di coloro, i quali per propria volontà perderono o mutarono cittadinanza.

7. E di fatti, se vera in gius romano fosse la regola da M. Lycklama proposta, cioè: che quanto ai diritti, gli ufficj e le tutele del cittadino romano gran divario corresse tra quegli che subiva la media diminuzione di capo, e quegli che volontariamente dismetteva la romana cittadinanza; se Ulpiano avesse voluto quindi significare, che la sola volontaria mutazione o perdita della cittadinanza, non importando *degradazione*, come la diminuzione di capo che si soffre per condanna o per legge, il tutore in discorso rimaneva sempre tutore; invece di conchiudere quel suo luogo con le parole « *quia servus non efficitur, tutor manet* »; avrebbe presso a poco detto « *quia citra capitis diminutionem civitatem vel amittit vel mutat, tutor manet* ». Insomma non sarebbe il giureconsulto uscito dal risguardare la cosa ne' veri suoi termini, ossia relativamente alla condizione ed allo stato di cittadinanza, per saltare così a piè pari in quello di libertà; quasi egli avesse ignorato come anco la inrogata privazione della cittadinanza poteva troncare la tutela! Onde par lecito di negativamente sì, ma purtuttavia con sicurezza, argumentare; non avere Ulpiano creduto affatto possibile il dubbio intorno la cittadinanza di quel tutore: e che a ragione, fondato su quel testo, affermò l'Alciati: non bastare il transfugio, nè alcun altro delitto per volontariamente perdere o mutare la romana cittadinanza.

8. Riferite così le diverse opinioni su questa controversia proposte dai più dotti interpreti del gius romano, e dichiarato quale di esse ci sembri più certa e migliore, ne giovi adesso esaminare un poco e vedere per quali cagioni non dismettesse il transfuga nè perdesse la romana cittadinanza.

9. Se lo aderire indissolubilmente del cittadino allo stato, alla patria, e il debito di obbedirle in tutto, si considerarono come suprema necessità nelle an-

soldato, nè sotto un duce, il supplizio probabilmente si pronunciava dal padrone come domestico magistrato; e quindi una ragione di più se per questa legge §. 5—6 il vediamo tornare mai sempre al padrone.

tiche repubbliche (24), ciò più principalmente accadde presso ai romani (25); i quali vissero per tanti secoli a reggimento popolare, partecipando ognuno nella sovranità dello stato e a fondarne il pubblico e privato diritto; furono sovrammodo tenerissimi di ogni utilità del popolo, dello stato (26); e nel profondo animo persuasi, che lo appartenere alla città romana, il vivere secondo gli usi, gli statuti e la religione di lei, tale imprimesse nel cittadino una peculiare effigie e sì diversa da quella di tutt'altra gente, che « *propter varietatem juris* » (27) non potesse il romano essere cittadino a un tempo e della sua propria e di altra qualsivoglia città (28). Al cadere pertanto della romana repubblica (testimone il grande oratore nella sua difesa di C. Balbo) trovasi da lunga pezza stabilita in Roma la regola di gius, che il cittadino romano non può, a malgrado, essere spogliato o privato di sua cittadinanza. Ma quando poi, per quella parità o *eleganza* di gius, cotanto dai romani pregiata, vorremmo indurre che nè tampoco il cittadino potesse per sola sua volontà spogliarla; onde lo stato, con suo non lieve detrimento e danno, non venisse a scemare e perdere un libero capo; scorgesi invece fermato in gius, che può a suo senno dismetterla; purchè tramutisi in altra città e non pretenda col suo passaggio acquistare la nuova e ritenere a un tempo la romana cittadinanza (29). Disparità, ineleganza di gius, che mette manifestamente capo nelle origini della città. La quale compostasi per aggregazione di più famiglie e *genti*, uscite di varie schiatte e città italiane, latine, sabine, etrusche ec. (30); e nelle quali o *postliminio* o *gente* (31) potevano, piacendo, ricuperare la loro cittadinanza e sede;

(24) SCHELLING *Lezioni sul metodo degli studj accademici pp.* 229, 230. STAHL *Filosofia del diritto etc.* (Eidelberga 1830, p. 261) « Nelle antiche repubbliche l'uno e il molteplice « stavano in immediata congiunzione; la moltitudine (il popolo) sapea di formare uno stato « da cui non poteva staccarsi; e l'unità dello stato, lo stato istesso, esisteva appunto nella « multiplicità ».

(25) *L.* 2. *D. de I. et I.* (I, 1).

(26) *L.* 1. *D. de I. et I. L.* 45. §. 1. *D. de reg. jur.* (*L.* 17).

(27) Cic. *p. C. Balbo. c,* 13. V. *la seg. nota* 32.

(28) Cic. *p. Balbo. c.* 11—13 *p. Cæc.* 34. Lo stesso Cic. e Corn. Nipote *Vita Att.* c. 3. ci dicono non essere stata quella opinione comune, ai giorni loro, a tutti i romani. Ma chi ricordi come presso gli altri popoli, segnatamente i greci, si poteva essere a un tempo cittadini di più città (Cic. *p. Balbo* 12) e che al cadere della repubblica le idee di gius delle genti tentavano di prevalere su quelle del gius civile, argumenterà facilmente che la opinione veramente romana è quella che con tanta fermezza da Cicerone fu propugnata.

(29) Cic. *p. Balbo* c. 13. *p. Caecina* 34. *ad fin.*

(30) Lo provano i nomi stessi di parecchie romane genti e famiglie come: *Auruncus, Siculus, Tuscus, Sabinus, Priscus, Vitulus, Vitellius* (Liv. II, 39), *Camerinus, Medullinus, Viscellinus, Maluginensis, Vaticanus* etc. Cf. Cic. p. Balbo 13.

(31) *Postliminio* Cic. p. Balbo 11. ad fin. e 12. *gente* o *gentilitate:* Varro *Antiq. ap. Nonium in v. Reditus* « Omnes Tarquinios ejecerunt, ne quam reditionis, *per gentilitatem,* « spem haberent ». V. anche la *seg. nota* 44.

punto non vollero renunziare, ma più presto custodire quel dritto, quando le si collocarono in Roma come nuova patria, e fondarono il gius privato e pubblico di quella città.

10. Ma quantunque, ripeto, al cadere della repubblica antico già fosse il principio di giure pubblico che niuno suo malgrado potesse costringersi a mutare patria e cittadinanza; e niuno, suo malgrado, a ritenerla (32); nondimanco e ci erano casi in che il cittadino romano poteva, suo malgrado e per eccezione, essere privato della cittadinanza: e certi modi, certe condizioni doveansi praticare, tenere da chicchesia volesse liberamente lasciarla, onde anche in ciò mostrasse la debita osservanza e reverenza inverso la patria.

11. Difatti: coloro i quali per lo sfrenato abuso di loro autorità o per qualunque altro modo avessero offeso, o minacciato pericolo alle libertà del popolo, dei cittadini, potevano, malgrado loro e per legge speciale, essere dalla città cacciati (*civitatis ejectio*): lo che, per es., occorse a Tarquinio Superbo e figli (33) ed anzi a tutta la gente o consorteria de' Tarquinj, per levare dagli animi ogni sospetto, non con gli aiuti o i dritti di questa *gente*, potessero mai que' tiranni avere aperto un adito per tornare in Roma e sconvolgerla (34). Parimente: coloro i quali rifiutassero obbedienza agli ordini del popolo o del senato, o si levassero in armi contro la patria e suoi magistrati, erano altresì, malgrado loro, privati della cittadinanza o per legge del popolo o per decreto del Senato (35). Coloro i quali violato avessero il gius della pace o della guerra custodito dalle antiche genti, e che dal popolo romano consegnavansi (*dediti*) al popolo offeso in giusta riparazione ed espiazione dell'oltraggio, come appena erano da questo ricevuti (*recepti*) perdevano, anche a malgrado, la romana cittadinanza (36). E finalmente, nella età imperiale, coloro i quali in seguito di una condanna erano puniti della deportazione in una isola, dei pubblici lavori ec. perdevano pur essi, in pena, la romana cittadinanza (37).

(32) Cic. *p. Balbo* 13. « O jura præclara atque divinitus jam inde a principio romani « nominis a majoribus nostris comparata! Ne quis nostrum plus quam unius civitatis esse « possit, (dissimilitudo enim civitatum varietatem juris habeat necesse est); ne quis civitate « mutetur; neve in civitatem maneat invitus! » *L.* 12. §. 3. *D. de captiv. et postl.* « Quia, ut « Sabinus scribit, de sua qua civitate cuique constituendi facultas libera est ».

(33) Lege tribunicia, Pompon. *in L.* 2. *D. de orig. jur.* §. 3. (I, 2) e i citati nella *seg. nota* 34. Cf. Cic. *p. Domo* 20. *Or. II. ad Quirit. in Catil.* 6. 7.

(34) Cic. *de Rep.* II, 25. 31. Liv. II. 2. I, 59. Varro l. c. *nota* 31.

(35) *L.* 5. *D. de cap. min.* (IV, 5) riferita sopra *nota* 17. Cf. Cic. (et Bruti) *Epistolæ* 4. vers. « Quod scribis.... ad arbitrium meum ».

(36) *L.* 4. *L.* 5. *D. de captiv. et postl. L.* 17. *D. de legation.* (L, 7). Cic. *de Orat.* I, 40. p. *Caec.* c. 34. f. *in Top.* c. 4.° Liv. V, 36. IX, 10. 11. Florus II, 18.

(37) *L.* 17. *D. de pœnis* (XLVIII, 19). Fest. in v. *Deminutus*. Così nella età imperiale fu per tirannia violato l'antico principio intorno la libertà cittadina. Per gli altri casi v. la *seg. nota* 40.

12. Viceversa poi, se in ogni età del popolo romano vedesi dai cittadini liberamente esercitato il dritto di lasciare la patria e la cittadinanza romana, e ciò per l'una o l'altra di queste due cagioni (38): o perchè, dilungandosi da Roma, volessero schivare la invidia e le tribolazioni, o pur anco la condanna che temevano in un giudizio contro loro mosso e tuttavia pendente (39), insomma per esercitare il gius di un volontario esilio da quella; (e dico volontario esilio e non pena; imperciocchè, fiorendo la repubblica, non essere mai stato l'esilio pena, ma sì diritto del cittadino romano, lo attestano infinite istoriche testimonianze (40) chi loro dia quella sana intelligenza, la quale oggimai s'è fatta trita e volgare): o perchè, quantunque intatti e liberi d'ogni oltraggio, di ogni condanna (*indemnati et incolumes*), pur tuttavia piacesse loro di abbandonare la romana cittadinanza (*civitatis relictio*) (41) e tramutarsi in altra più gradita città: nondimanco, fosse che gli uni avessero esercitato il gius dell'esilio e gli altri il gius di mutare cittadinanza, nè quelli nè questi non si tenevano aver dismesso la romana, insino a tantoche, conforme ai precetti del patrio pubblico diritto, non avessero lasciato prima il suolo di Roma (*solum vertissent*) e non si fossero poscia fatti ascrivere (*adscribi, adsciscí*) e dedicati (*dicatio*) ad una nuova patria e cittadinanza (42); altrimenti aveansi come meramente fuggitivi, profughi, assenti (43). E non è tutto: perchè nè al cittadino che prendeva esiglio da Roma per causa di calamità o per evitare una condanna, e nè tampoco a quegli che di sua propria e semplice volontà se ne dilungava per mutare cittadinanza, era poi lecito di stabilire sua sede presso a qualunque straniero popolo che più gli paresse e piacesse.

13. Stando infatti agli esempli delle storie vedesi, come gli esuli più propriamente tali, o i dipartiti dalla città per evitare qualche capitale condanna, non aveano rifugio e porto contro il popolo romano e suoi magistrati, se non in

(38) Cic. p. *Balbo* 11.

(39) Polyb. *Hist.* VI, 14.

(40) Cic. p. *Caec.* 34. p. *Domo* 30. p. *Balbo* 11 e 13. *Tuscul.* V. Liv. v. 32. XXV, 4. LXIX. Epit. Sallust. *Catil.* (Or. Caesar.) et passim. NICOLAI ANTONII *de Exilio* I. c. 2. §. 12. c. 5. §. 10. c. 6 e 7. (v. s. *nota* 9). Heinecc. *Antiq.* I, 16. §. 9—11. j. HAUBOLDI *Epicr.* ad L. 1. p. 923. NIEBUHR *Storia romana* II. « Del diritto d'isopolitia e di municipio ». — Questo gius si alterò d'alquanto dopo la guerra sociale e più assai sotto gl'Imperatori e divenne pena quando certi malefizj vennero per legge puniti con la interdizione dell'acqua e del fuoco (Gaj. I, 128. Ulpian. X, 3. §. 1. J. *Quib. mod. jus p. p. solv.*) e i colpevoli s'ebbero in conto di esuli o furono eziandio costretti lasciare la patria *L.* 5. *D. de interdict. et rel.* (XLVIII, 22) F. DE RETES *de Interd. et rel.* c. 1. v. anche i citt. *nota* 52.

(41) Cic. p. *Balbo* c. 11 fin. c. 12 princ.

(42) Cic. ibid. c. 11 per tot. e c. 12. « cæteros undique adscribi ». — *Ad famil.* Lib. 3. Ep. 19.

(43) Cic. p. *Domo* 30. *L.* 20. *D. de minor.* (IV, 4) Sallust. *Fragm. Lib. inc.* « qui nullo certo exsilio vagabantur » ed. Havercamp. Amstel. 1742. T. II. p. 145. Consimile ci si presenta quella « lata fuga » di che in *L.* 5. *D. de interd. et rel.* Cf. HEINECC. l. c.

que' luoghi ove per dritto della città era ad essi lecito esulare (44), cioè: 1.° o in quelle città nelle quali eglino, le loro famiglie e genti, a saputa di Roma, avessero particolare diritto di riparare o *postliminio* o *gente* (§. 9 e nota 31) perchè già usciti o uscite da quelle; o gius personale almeno di municipio e ospizio: 2.° o in quelle città con le quali Roma avesse contratto vincoli sia di municipio, sia di società o confederazione ed amicizia: 3.° o finalmente in quelle che il popolo romano approvato avesse e consentito siccome luogo di giusto esilio all'uno o l'altro di quegli infelici. Così lo stesso Collatino il Tarquinio riparò, esulando, a Lavinio, altri dei suoi consorti in Laurento, ambedue città dei Latini ed ogni resto in Cere città già suddita di Tarquinia e dalle quali tutte molto verosimilmente traevano origine le varie famiglie onde si componeva la gente medesima (45). E Coriolano non mancò al debito, quando per timore della imminente condanna passò tra' Volsci, ai quali era congiunto per suo particolare diritto di ospizio o municipio (46); quantunque poscia servisse troppo alle sue vendette, sia capitanando quelli o accompagnandoli nella guerra mossa contro l'antica sua patria (47). Nè vi mancò tampoco Cn. Fulvio, il quale, per isfuggire un capitale giudizio, tradottosi in Tarquinia « *id ei justum exsilium* « *esse scivit plebs* » (48): non finalmente que' tanti esuli illustri, Scipione, Q. Filippo, C. Catone, Cepione, Rutilio, Cotta, Milone e mille altri, i quali tra-

(44) Arg. Cic. *de Orat.* I, 39. « Qui Romam venisset, cui Romæ exsulare jus esset ». Liv. 1. c. *nota* 48 e più sotto riferito. Polyb. VI, 14. N. ANTONII *de Exil.* L, 1. c. 7.

(45) Liv. II, 2. Che in Laurento fosse una *gens Tarquinia* Dionys. V. 54. Ad ogni modo poi che tra Latini e Romani fossevi di que' tempi gius di municipio e concittadinanza lo mostrano i matrimonj tra loro avanti la battaglia di Regillo. Dionys. VI, 1. Liv. II, 15. Altre romane memorie fanno riparare i Tarquinij in Cere Liv. I, 60, città già dipendente e consanguinea di Tarquinia, e che in sin d'antico vediamo legata a Roma con gius di ospizio Liv, V, 50. Ciò si riferisce più strettamente alla tradizione che vuole i Tarquinj venuti in Roma da Tarquinia, e che recentemente si avvalorò per la scuoperta in Cere di molti monumenti sepolcrali de' Tarquinj. V. DENNIS « Viaggi nella Etruria » nel Bullettino dell'Instituto di corrispondenza archeologica N.° III. Marzo 1847, p. 56—63. Forse delle famiglie, che componevano quella *gente* alcune furono latine, altre, e segnatamente la più illustre, di Tarquinia.

(46) Dionys. VIII, 9. ove del diritto dato a Marco di sedere nel senato di ogni città Volsca, di che pertanto dovè essere municipe. Liv. II, 35 ov' egli è detto *hospes* del Re Volsco. Che *hospitium* poi equivalga a *municipium* v. Liv. V. 50 v. 28. E perchè Coriolano dicasi *hospes* del Re non dei Volsci bene ciò spiega la *L.* 19. *pr. D. de captiv. et postl.* che parla di postliminio coi Re e non coi popoli da essi governati.

(47) A differenza della tradizione seguitata da Livio e Dionisio, Cicerone, Volsco di origine, dice: « Bellum Volscorum gravissimum, cui Coriolanus *interfuit* »: *Brutus* 10.

(48) Liv. XXXVI, 3. (a. n. 541) Gli Etruschi erano federati di Roma. Ma o la vicinanza di Tarquinia a Roma rendè necessario quel plebiscito, o nei *foedera* con gli Etruschi (Polyb. II, 20, 5.) che Gracco il padre risguardava come barbari (Cic. de *Nat. Deor.* II, 4, 10. Sq. *de Divin.* I, 17. II, 35. *ad Q. fratrem.* II, 2. Val. Max. I, 1. 3) era vietato raccettare gli esuli. Vuolsi però ricordare che Cesone Quinzio figlio di Cincinnato, il primo esule di Roma per privata cagione, esulò tra i Tusci Liv. III, 13.

mutaronsi in Linterno, Nocera, Tarragona, Smirne, Rodi, Marsiglia e altre città socie, confederate e amiche di Roma (49).

14. Nè diversamente dagli esuli, più propriamente tali, adoperar dovevano coloro i quali spontaneamente volevano mutare e mutavano patria e cittadinanza. Imperciocchè, riparando fuori del patrio suolo, andavano in sostanza anch'essi a collocarsi in esilio (50); onde ogni differenza si raggirava, nella causa perfettamente libera e volontaria dell'esilio, e in questo effetto; che mentre, quanti per ispontanea volontà avessero mutato suolo e cittadinanza, potevano con piena sicurezza racquistare la patria *jure postliminii* o *postliminio* (51), quantunque volta piacesse loro di tornare a quella; per contrario chiunque avesse esulato per evitare condanne e pene non potea tornarvi senza gravissimi pericoli e anche della vita; quando e' non fosse stato per popolare decreto richiamato, e tolta via quella interdizione dell'acqua e del fuoco che per ordinario suoleva pronunciarsi contro que' più odiosi e perseguitati cittadini, i quali eransi avvantaggiati del gius di esulare (52). Onde altresì gl' incolumi e non condannati, i quali per sola ed ispontanea volontà dilungavansi da Roma, non mutavano *giustamente* patria, se non col farsi ascrivere e dedicarsi ad una città o di municipi o di socii o di confederati almanco e amici di Roma (53); e collocandosi tra' quali non potea dirsi che Roma avesse perduto affatto, e molto meno irremissibilmente, quel cittadino; si perchè questi, volendo, poteva recuperare « *postliminio* » la cittadinanza; e intanto contava o come cittadino di municipio, o come uno de' socii ch'erano nell'ufficio e la obbedienza di Roma, o finalmente come uno dei confederati almanco e amici della repubblica. E dico che non potevano mutare cittadinanza se non tra questi così congiunti ed amici popoli. Conciosiache, quantunque nella sua preziosa orazione per C. Balbo al *capo* 13 Cicerone affermi che Roma potea donare della sua cittadinanza l'uomo di qualsivoglia popolo a lei più straniero o nemico, e che in tal modo oprava insino dalla sua prima origine; non aggiunge peraltro che il cittadino romano potesse mutare sua cittadinanza in quella eziandio dei popoli che a Roma fossero stranieri appieno o nemici: dice soltanto che poteva a sua posta e ritenere e dismettere la qualità di cittadino romano. E mentre tante mai ragioni, tanti

(49) Plutarch. *Vita Scip.* Cic. p. *Balbo* 11. p. *Caecina* 33. in *Catil.* II, 6. 7. *pro Rabirio,* Ascon. in *Arg. Orat. pro Milone etc.*

(50) Cic. p. *Caec.* 34 in f. « in exsilium hoc est in aliam civitatem ». *Exsilium* significa pertanto *ex solo; ex sules, ex solo esse*. N. ANTONII O. c. d. cap. 1, §. 1—6.

(51) Cic. p. *Balbo* c. 12 ad fin.

(52) Liv. XXV, 4. Appian. *Bell. Civ.* I, 31. Cic. *pro Domo* 18. 30, pr.

(53) Per le differenze dei socj e confederati di Roma v. *L. 7. D. de captiv. et postl.* (XLIX, 15) F. DE RETES *De Postliminio etc.* c. 4. n. 3. in Thes. Meermann T. 6. p. 284. NIEBUHR *Storia rom. Vol. III.* « Soggiogamento totale della Italia, diritti politici degl' italiani confederati ».

esempli adduce per comprovare la piena reciprocanza del diritto di passare dall'una all'altra cittadinanza tra i romani e i socii e i federati di Roma (*cap.* 11. *ad fin.* c. 12. c. 18. *ad med.*), quando il patto espresso della confederazione non lo avesse per eccezione vietato (c. 14); niuno poi ne adduce che ci dimostri aver potuto il romano mutare sua cittadinanza in quella di un popolo straniero affatto o nemico di Roma. Ed anzi dal patto di eccezione, che Cicerone ricorda stipulato nella confederazione co' Germani, gl'Insubri, gli Elvezii, i Giapidi e certi altri barbari della Gallia, siamo condotti a sospettare non fosse quello appositamente scritto nella confederazione per lasciare rispetto ciò le cose nel primiero stato o anche avvalorarlo. Imperocchè, rimosso per la federazione ogni pretesto di raccettare i romani per dritto di nimistà o di guerra, si ovviava con tal patto al gius che un romano potesse mutare sua cittadinanza in quella di essi nuovi socii; feroci per natura, mobili d'ingegno, e l'amistà dei quali non si poteva sperare che avria per sempre o lungamente durato. Ne il silenzio in ciò di Cicerone o le conghietture che si possono trarre dal riferito caso di eccezione sono i soli argumenti onde vogliamo conchiudere che tanto sfrenata libertà di ascriversi pur anco agli stranieri nemici popoli giammai non fosse consentita al cittadino romano: non difettando gravi e solenni testimonianze, le quali rendano viepiù sempre chiaro e manifesto che del diritto di siffatta mutazione non si potette in Roma, neppur tampoco, formare lo strano concetto. Abbiamo infatti da Q. Muzio Scevola, giureconsulto riferito e seguitato da Pomponio e poscia da Paolo ne' Digesti (54) che que' popoli stranieri, coi quali non avea Roma nè amicizia, nè ospitalità, nè federazione, non potevano per verità dirsi nemici, quando non ci avea guerra dichiarata e aperta, ma tuttavia siccome, pel gius delle antiche genti, que' popoli s'impadronivano delle romane cose e riducevano servi i liberi cittadini romani, quante volte capitavano in mano loro; ed altrettanto poi per rappresaglia facevano ad essi i romani, così anche in questo caso era conceduto il *postliminio,* o il racquisto dalla primiera libertà e cittadinanza, se al romano riuscito fosse il sottrarsene e ritornare ai limiti dell'impero. Ora: se questo tra gli antichi popoli, quantunque non in guerra, era il gius che celebravasi quando che l'uno all'altro fossero stranieri affatto e disgiunti; onde tra essi e i veri nemici non si poneva differenza di sorte, ed erano ugualmente tenuti in conto e appellati del nome di nemici (55); vano mi sembra il credere che fosse allora pur concepita la idea che il cittadino romano potesse, *per gius della città,* lasciare la propria ed acquistare la loro cittadinanza. E tanto più vano mi sembra immaginarlo, allorchè lo stesso Pom-

(54) POMPONIUS in *L.* 5. §. 2, PAULUS in *L.* 19. *pr. D. de captiv. et postlim.* Cf. d. *L.* 19. §. 3. *L.* 30. *D. eod. L.* 6. C. *de postlim. rev.* (VIII, 51) §. 5. J. *Quib. mod. jus p. p. Solv.* (I, 12) Festus *in v. Postliminium.*

(55) Cic. *de Offic.* I, 12. Varro *de Lingua lat.* v. §. 3.

ponio, commentando altrove su tal proposito, come Ulpiano, gli scritti di Sabino, dichiara: che se un romano fatto prigione in guerra, cui il trattato di pace permetteva tornare a' suoi, fosse per volontà rimasto presso l'inimico, non aveva altrimenti *postliminio*; cioè; non poteva poi, volendo, recuperare la romana cittadinanza (56). Ora se il prigioniere di guerra, che per dritto delle genti, ricevuto in ciò dagli stessi romani, addiventava uomo del popolo inimico e, manomesso, cittadino di quello (L. 5. §. 3. L. 12. §. 9. D. *de captiv. et postlim.*), non avea *postliminio*, quando in virtù pur anche di un tal diritto avesse prescelto rimanersi presso quel popolo; mai non sarà dato credere, che per *gius proprio della città*, potesse il romano cangiare ad ogni voglia sua cittadinanza in quella altresì di un popolo da lei disgiunto e nemico. Unico dritto adunque delle genti, che tra se fossero straniere in tutto e nemiche, non impugnato dai romani era questo, potersi l'una impadronire delle cose, rendersi serve le persone dell'altro. Epperò Ulpiano consentendo a Q. Muzio, a Pomponio, a Paolo, senza entrare in dispute che nissuno giureperito avrebbe allora saputo suscitare intorno alla cittadinanza, brevemente disse di quel tutore che non fu pigliato, catturato dai nemici « *quia servus non efficitur*, tutor manet ».

15. Nè fanno forza o difficoltà in contrario le riferite parole di Cicerone: che Roma praticò mai sempre dare la sua cittadinanza all'uomo di qualsivoglia popolo a se più odioso o nemico (*p. Balbo* 13.) e persino anche al perfuga, traditore di loro (*ib. c.* 9. *ad fin*). Altro è difatti che uno stato, quanto a se, ricoveri e dia cittadinanza all'uomo di un popolo, col quale non sia veruna comunione di amistà e di dritti, o anche *jure belli* al perfuga (57) che con somma nostra utilità tradiva il nostro nemico; e altra cosa è che il popolo e il gius della città, cui quell'uomo, quel perfuga appartiene, abbia da riconoscere e riconosca aver colui potuto rivestire a buon dritto la cittadinanza dello straniero e nemico popolo, e dismettere quella che prima aveva (58). E Cicerone, il quale negava risolutamente che i popoli socii di Roma potessero statuire veruna cosa, onde qualsivoglia minima diminuzione provenisse al diritto e ai comodi della sua città (*ib. c.* 8), non potè nè volle, per fermo, con quelle sue parole spiegare la opinione; che, per diritto pubblico di quella, lecito fosse ad

(56) *L.* 20. *D. de captiv. et postlim.* (XLIX, 15) « Si captivus de quo in pace cautum « fuerat, ut rediret; sua voluntate apud hostes mansit, non est ei postea postliminium ».

(57) *L.* 51. *D. de adq. rer. dom.* (XLI, 1) « Transfugam jure belli recipimus ». Cf. Cujac. *Obss. L.* IV. c. 9.

(58) Arg. *L.* 12, §. 9. *D. de captiv. et postlim.* « Certe apud hostes manumissus libe« ratur; et tamen si eum nactus dominus ipsius vetus intra præsidia nostra fuisset, quam« vis non secutus res nostras.... servum retineret jure postliminii.... quia *hostium jure obesse* « *civi nostro,* domino servi, *non potest* ». Epperò Liv. II, 16. dice di Ap. Claudio « Romam « transfugit » e non « civitatem mutavit » perchè i Sabini erano allora in guerra coi Romani, nè quindi potea parlarsi di una giusta mutazione della cittadinanza: Cf. *L.* 19. §. 8. *D. eod.*

ogni popolo, quantunque a lei straniero e nemico, rendere suo proprio un cittadino romano, con diminuzione aperta per la città romana di un capo libero e degli uffici, delle utilità che sarebbe stata in grado di ricavarne (59). Lo che se vale quanto ai *recepti* o nella propria cittadinanza ricevuti da un popolo straniero affatto e nemico; molto più dee valere pei meri transfughi, ricoverati sotto la loro fede: conciosiachè alle ragioni fin qui dette l'altra si aggiunga superiormente notata (§. 12) cioè, che nemmeno gli esuli nè coloro i quali, senza delitto, esercitavano il diritto di mutare cittadinanza, non s'intendevano avere dismessa la romana insino a tanto che non fossero stati ascritti ad una nuova patria e cittadinanza. Laonde possiamo con piena sicurezza ripetere quanto già disse l'Alciati; che pel solo fatto della propria volontà esternata col transfugio, con si enorme delitto, niuno potè spogliare la romana cittadinanza; e molto manco poi chi ne avea più pronta e comoda la occasione, cioè il soldato: il quale, dato che avesse il giuramento e sottoposto che fosse all'impero del magistrato, del duce, perdeva il diritto di levarsene per tutto il tempo che dovea militare negli stipendj (60).

16. Resta pertanto a vedere se, non oprandosi per volontà dell'uomo, la privazione della romana cittadinanza cadesse almeno come pena inrogata al transfugio, *ipso jure* o prima di venire al giudizio, sopra quel tristo, il quale riparasse al nemico; nella guisa appunto che cadeva su coloro i quali, arditamente voltata faccia (*defecti*), givano in vista dell'esercito a collocarsi nel numero e tra le file degli inimici. E, in difetto di aperte testimonianze che lo neghino o lo affermino, tosto per negarlo ci si para innanzi la considerazione; che il mero transfugio è un atto non sempre da tristizia procedente, ma le più volte da viltà di animo, da subitaneo timore; che non è tampoco agevole il conoscere, senza venire prima a giudizio e sentenza, se alcuno trovisi presso all'inimico o per violenza da lui patita (*captus, transductus*) o per propria sua volontà; che nè ragione, nè civile prudenza consentono mettere i transfughi alla pari di coloro i quali baldanzosamente si collocarono nelle file nemiche, perchè sarebbe un invitargli a fare altrettanto. E che di tal modo non oprassero i fondatori del romano diritto lo mostrano parecchi aperti luoghi di quello, in che vedesi come il soldato, o fosse disertore soltanto o fosse transfuga, conservava il suo nome nella legione e nel numero (61); che tornato sotto l'imperio e in mano del suo duce se ne ascoltavano diligentemente le difese nel militare

(59) Quanto si fosse lontani in Roma dal voler perdere utilità siffatte può argumentarsi dalla *L.* 19. §. ult. *D. de captiv. et postlim.* « Postliminium hominibus est, *cujuscumque se-* « *xus, conditionisve sint*.... quia ejus naturæ sunt ut *usui* esse vel consilio, vel aliis modis « possint ».

(60) *L.* 5. C. *de re mil.* (XII, 36).

(61) Liv. VII. 41. Ne cujus militis scripti nomen, nisi ipso volente, deleretur.

giudizio, e tutte si ponderavano prima di punirlo le circostanze, i particolari e le scuse che aggravassero o attenuassero quel suo delitto (62); che tante volte gli si perdonava, quante con un nuovo merito purgato avesse la colpa (63); infine, se egli potea provare essere colà stato violentemente tradotto o fatto prigioniero, gli si contava la paga di quel tempo che avea passato presso al nemico, gliene correvano gli anni come di servizio, e, cessato quello, avea con gli altri veterani diritto alla pensione (64). Ma se, all'incontro, il soldato transfuga non avea ragione o scusa per mondarsi, se per sua propria volontà o proditoriamente avea riparato al nemico, altro che perdita della cittadinanza! Imperocchè niun decorso di tempo (65), niun postliminio (66) potea salvarlo da quella pena capitale, che il suo duce doveva ad esso inremissibilmente inrogare (67).

17. Da queste regole, pertanto, seguitate nei giudizj e nelle pene dei soldati in particolare, due sono le conseguenze che scaturiscono rispetto ai transfughi tutti quanti. La prima è; che dello stato loro non potè pregiudicialmente portarsi in gius una diffinizione, e dichiararli privi della romana cittadinanza, posciache lo stare presso al nemico non è sempre indubitato segno di rea volontà, di delitto; ma può dipendere altresì da ostile violenza, ed essere in certi casi degno di remissione o di scusa; onde non *ipso jure*, ma dee la pena soltanto inrogarsi dietro cognizione dei fatti e un particolare diligente giudizio; e in frattanto ragion vuole che tutto lascisi nel proprio stato d'incertezza e senza averne proferito anticipato giudizio. La seconda è; che pena di gran lunga più grave della *peregrinità* attendeva in gius romano i veri transfughi; o come testè vedemmo, la perdita della vita. E difatti che, prima della sentenza, rimanesse illeso lo stato dei transfughi, me ne convince il vedere come per la L. 5. D. *de capite minutis* (IV, 5) que' stessi cittadini, i quali disobbedito avessero o combattuto i magistrati del popolo romano, non perdevano la cittadinanza insino a tantoche o una legge speciale del popolo o un decreto del senato non gli avesse chiariti nemici dello stato e ribelli (68). E non senza ca-

(62) *L.* 3. §. 9. *L.* 4. §. 12—15. *L.* 5. *pr.* §. 1—6. *D. de re milit.* (XLIX, 16).

(63) *L.* 5. §. 8. *D. eod.* e altrove.

(64) *L.* 3. §. 12. *L.* 5. §. 7. *L.* 15. *D. eod.*

(65) Arg. *L.* 5. *C. eod.* (XII, 36).

(66) *L.* 19. §. 7. *D. de captiv. et postl.* (XLIX, 15).

(67) *L.* 3. §. 10, 11. *L.* 7. *D. de re mil. L.* 8. §. 2. *L.* 38. §. 1. *D. de pœnis* (XLVIII, 19). Liv. XXX, 43. ROSINI *Antiquit.* c. 16.

(68) V. *L.* 5. §. 1. v. «Sed et hi etc.» riferito s. *nota* 17. Era difatti regola in Roma «ut nihil de capite civis, aut de bonis sine judicio senatus, aut populi, aut eorum qui de quaque re constituti judices sint detrahi possit». Cic. p. *Domo* 13. E perchè questa regola sarebbe stata violata rispetto ai transfughi, se non lo era nemmeno quanto ai ribelli? È notabile che di C. Blosio Cumano fautore di Tib. Gracco non si dice che perdesse la cittadinanza quando riparò ai nemici, ma che: «Hac amentia, quæstione nova perterritus, in Asiam *profugit,* ad hostes se *contulit,* pœnas reipublicæ graves justasque persolvit».

gione. Conciosiachè; nè senza precedente esame, sia del popolo o del senato, poteva sapersi se veramente que' cittadini avessero agito contro la pubblica volontà, e quell'essere tenuto in conto di ribelli, in un con la grave perdita della cittadinanza, oprava altresì che i loro beni ricadessero nello stato; onde che non solo i ribelli, ma i loro figli puranche venivano a partecipare di quella pena (69). Ora: se questo di non aver perduta la romana cittadinanza, avanti che il popolo o il senato ne avessero pronunciato sentenza, era diritto perfino dei ribelli; come vorremo credere che pregiudicialmente e *ipso jure* spogliati fossero della cittadinanza i transfughi, che si appiattano presso lo straniero, il nemico, prima che fosse esaminato e deciso se colà stessero a malgrado o per propria volontà; se inoffensivamente e per qualche causa non immeritevole di scusa; oppure con animo di traditore e nemico? Nè per distruggere sì naturale e necessaria induzione possono fondatamente opporsi le antecedenti parole della stessa L. 5. §. 1, le quali senza mostrare il bisogno a ciò di una decisione del senato o del popolo, affermano scadere dalla cittadinanza coloro i quali fanno defezione (*qui deficiunt*) ossia ci lasciano e vanno a porsi nelle file dell'inimico, avvegnachè costoro, impugnando a vista dell'esercito le armi contro la patria e collocandosi nelle fila di un popolo, al quale già venne pubblicamente intimato guerra, e fu pertanto dichiarato nostro nemico, riesce inutile ogni nuovo pubblico decreto, ogni sentenza per chiarirli nostri nemici; onde a ragione poteva definirsi in gius che, atteso il fatto, avean perduta la romana cittadinanza. Ma non così dei transfughi, i quali non brandiscono in faccia a tutti le armi contro la patria, nè possono dirsi rei di un fatto che indubitatamente gli appalesi nostri nemici; potendo, ripetesi, quel fatto derivare da più e diverse cagioni; essere talvolta degno di scusa o remissione, tal'altra irreprensibile, perchè operato da violenza ostile, onde non può la pena essere a quel fatto inrogata *ipso jure*, ma dee seguitare al giudizio ed alla condanna. E non vuolsi nemmeno preterire, che, se contro ogni giustizia ed ogni civile prudenza sarebbe stato trattare i meramente transfughi alla pari sia dei ribelli, sia di coloro i quali andarono ad augumentare le fila e il numero degli inimici, molto maggiore poi sarebbe stata la ingiustizia, la civile insipienza, chi gli avesse fatti di peggior condizione. Il che sarebbe per appunto accaduto, quando i transfughi fossero stati *ipso jure* privati della cittadinanza. Posciachè: senza verun giudizio o decreto di sorta, che pur sempre si proferiva contro i ribelli, e senza che dalla loro posizione, come pur troppo da quella di chi fè defezione, emergesse indubitata prova di un misfatto, essi soltanto avrebbero perduto cittadinanza e beni; e i loro innocenti figli sarieno stati, per sempre, spogliati delle paterne sostan-

(69) Cic. *Epp. ad Brut. et Bruti: ep.* 12—15. *L.* 1. §. 3. *D. de suis et leg. her.* (XXXVIII, 16) *L. ult. D. ad L. Jul. Maj.* (XLVIII, 4) *L.* 3. *D. de interd. et releg.* (XLVIII, 22).

ze (70). Egli è pertanto giuoco forza conchiudere: che il mero fatto del transfugio seco giammai non trasse, nè potè trarre, la perdita *ipso jure* della romana cittadinanza.

18. Ma si dirà; qual'era dunque lo stato, la posizione dei transfughi? Lo stato loro era per appunto quello delle persone assenti per volontaria, turpe ed ingiusta causa, e quindi (oltre la pena che se meritata gli attendeva in giudizio) non potevano essi nutrire speranza, tornando, sia di godere il gius del *postliminio*, o il benefizio della restituzione in intiero (*in integrum restitutio*), onde un ristoro procacciavasi alle persone già state assenti per necessaria e giusta causa (71); epperò dovevano inreparabilmente sopportare tutti que' danni che per tale assenza aveano incorsi nel patrimonio. Elegantemente Ulpiano in L. 4. D. *ex quib. caus. maj. in int. rest.* (IV, 6) « Item ei succurritur qui in potestate « hostium fuit, idest ab hostibus captus. Nam transfugis nullum credendum « est beneficium tribui, quibus negatum est postliminium ». E non è arduo indagare le cause, onde non competeva ai transfughi nessuna specie di postliminio. Non competeva, difatti, nè poteva ad essi competere quel postliminio onde si ristoravano quegli infelici, i quali o in pace o in guerra fossero stati fatti prigionieri o in altro qualsivoglia modo sostenuti da un popolo straniero affatto o nemico (72), perchè, non avendo i transfughi dimorato in quelle terre malgrado loro, e *injuria*, ma sì per fatto di loro stessa volontà, non potevano a prò loro invocare un rimedio, proposto in gius unicamente a sollievo di quanti avessero ceduto alla violenza ostile, non alla infingardaggine o alla pravità dell'animo (73). E non competeva ad essi nemmeno quel postliminio che vedemmo

(70) Anche coloro i quali esulavano per evitare condanne e pene perdevano i beni Cic. *Tuscul. Quæst.* v. 37. Liv. XXV, 4. et passim. Ma ciò non era ingiusto di fronte a chi appunto esulava per evitare la condanna e pena che gli sovrastava nel già pendente giudizio, tra le cui conseguenze appunto sarebbe stata anche questa di perdere il patrimonio. Gli esuli pienamente volontarii però, ossia coloro i quali a piacer loro mutavano cittadinanza, non erano per certo impediti sia di asportare sia di vendere le cose loro. Sennonche quelle di mancipio non vendute le avranno dovute verosimilmente collocare presso un amico *contracta fiducia* (Gaj. II, 59, 60) perchè l'uomo divenuto peregrino certamente ne perdeva il legittimo dominio (*ex Jure Quiritium*) e difficilmente poteva ritenerle *in bonis* a diminuzione delle cose che si doveano descrivere al censo. E a ciò parmi sia da riferire il detto di Sabino allegato in *L.* 12. §. 9 *D. de cap. et postl.* « de sua quaque civitate cuique constituendi facultas « libera est, *non de dominii jure* ». Cf. NIEBUHR *Storia* etc. I. *Delle centurie;* testo alla nota 977. II. *Delle franchigie dei latini* pr.

(71) *L.* 26. §. 9. *L.* 29. *L.* 39. *D. ex quib. caus. maj. in int. rest.* (IV, 6) BURCHARDI (*Wiedereintsetzung*) *Della restituzione in intiero* §. 12.

(72) *L.* 32. §. 1. *D. de hered. inst.* (XXVIII, 5) *L.* 5. §. 1. 2. *L.* 12. pr. *L.* 16. *L.* 19. pr. *L.* 24. *D. de captiv. et postl.* §. 5. J. *quib. mod. jus-p. p. solv.* (I, 12).

(73) *L.* 12. pr. *L.* 19. §. 4. *D. de captiv. et postl.* (Cf. *L.* 2. §. 2. *D. eod.*) *L.* 19. C. *de postlim. rev.* (VIII, 51) *L.* 5. §. 5, 6. *D. de re mil.* (XLIX, 16) DE VALENTIA *Ill. tractatt. Lib. I, tract.* 3. c. 6 e 7.

concesso a cui si fosse giovato del gius o di esulare o di mutare cittadinanza: conciosiachè, per valersene, facea mestieri tramutarsi in quelle città nelle quali avevasi facoltà, diritto di esulare e commutare cittadinanza; insomma presso a popoli, i quali avessero con Roma un qualche giuridico legame di società, confederazione, ospitalità ed amicizia (§. 13). Or come questa facoltà di esulare e commutare cittadinanza non poteva avvicendarsi tra Roma e i popoli che le erano stranieri affatto o nemici, chiusa come era tra essi ogni communione di gius, non potea tampoco parlarsi di siffatta specie di postliminio a fine sia di recuperare una cittadinanza che non poteva in verun modo argumentarsi commutata, perduta; sia per emendare i danni sofferti nelle cose familiari che volontariamente e turpemente erano state deserte (74). Laonde lo stesso Ulpiano, in quel frammento, su che il tornare ci tardò tanto, pur troppo dovè dire e giustamento disse: che quel tutore, il quale o dai nemici fosse raccettato nella loro cittadinanza (*receptus*) (75) o meramente trafuggito ad essi, rimane tutore, che è quanto se avesse detto cittadino. Conciosiachè, ripetasi un altra volta; nè al romano è lecito mutare la propria cittadinanza in quella di un popolo straniero affatto, o nemico; e il semplice transfugio, o il volontario abbandono del patrio suolo, non seguitato dal dedicarsi, ascriversi ad altra città, è molto meno tale atto che sia capace di oprare abdicazione e perdita di nostra cittadinanza (§. 12).

19. Sennonchè, a mio credere, un dubbio rimarrà sempre intorno le parole di Ulpiano, cioè: se il giureconsulto abbia in esse proposto tre varii casi, in che quel tutore, il quale sia non prigioniero presso al nemico, rimane nondimanco tutore; ovveramente un solo caso che poi si atteggi in due varie guise. « Si quis tutor (dic'egli) non sit captus ab hostibus, sed missus ad eos quasi « legatus, aut etiam receptus ab eis, aut transfugerit .... tutor manet ». Difatti tre varii casi avremo in che un tutore, quantunque trovisi presso al nemico, rimane tuttavia tutore; chi alle parole di Ulpiano dia questa prima interpretazione, che a dir vero si dimostra molto più semplice, più naturale e più ovvia: « Se un tutore non sia fatto prigioniero dai nemici, ma 1.° sia spedito ad essi come se ambasciatore; 2.° o sia pur anche ricettato da essi in cittadinanza;

(74) *L.* 19. C. *de postl. rev.* Cf. DE RETES *de postliminio* c. VI.

(75) Che « *recipere* » « *receptus* » vogliano, le più volte almeno, significare « raccettare, raccettato, nella cittadinanza » lo provano Cic. p. *Balbo* 12, 14, 16, 23. p. *Caecina* « receptus est in exsilium, hoc est in aliam civitatem » e passim. Gaj. I, 131. disgraziatamente mutilo e che dietro i surriferiti luoghi di Cicerone potrebbe più elegantemente restituirsi « *[reci]perentur alienæ civitatis cives* ». V. anche Liv. IX, 10. 11. *L.* 4. *D. de capt. et postl.* Tac. Ann. IV, 43. Ad ogni modo poi che il *receptus* della nostra legge voglia significare raccettato in cittadinanza, lo prova la differenza che tra lui qui ponesi e il transfuga. Nè si dica che nella controversa legge *receptus* potrebbe altresì spiegarsi come ricevuto in protezione, perchè la *L.* 19. §. 8. *D. de capt. et postl.* dimostra come il ricevuto in mera protezione (*suscepta fide*) e non in cittadinanza è ancor egli semplicemente un transfuga.

3.° o abbia soltanto trafuggito...., riman tutore ». E un solo caso avremo in due varie guise atteggiato, chi, dando alla particella « *aut* » non virtù disgiuntiva, ma declarativa del fatto già posto nelle precedenti parole (*si quis....legatus*), interpreti in questa altra forma tutto quel testo. « Se un tutore non sia fatto prigioniero dai nemici; ma, spedito ad essi come se ambasciadore o sia da essi perfino raccettato in cittadinanza o abbia soltanto trafuggito (abbia cioè pigliato meramente sede tra loro)... riman tutore». E allora una diversa ragione ci sarebbe aperta per cui, nel caso, quel tutore quasi ambasciadore non perderebbe nè la cittadinanza, nè la tutela. Conciosiachè per dritto delle antiche genti, quantunque straniere affatto o anche nemiche tra loro, e' si dovesse non solo custodire inlesi gli ambasciadori, i messi del nemico, ma eziandio restituirli al popolo, dal quale erano stati inviati (76): onde ai nemici, di che parla Ulpiano, non sarìa stato per quel gius concesso nè il sostenere a forza, nè il ricettare per cittadino, e nè tampoco permettere che presso loro come transfuga dimorasse quel tutore romano, il quale era stato mandato ad essi in figura di ambasciatore; sicchè pertanto dovè rimanere e rimase a un tempo cittadino e tutore. Ma quando anche volesse preferirsi, come più elegante per la doppia ellissi che supporrebbe, e non più presto rifiutarsi questa seconda interpretazione, appunto perchè tanta eleganza di ellissi la rende pure assai più sforzata e contorta che nol consente lo stile di Ulpiano; non credo riuscirebbe men vera la proposizione qui sopra fermata (§§. 14-16) che i transfughi non perdevano la romana cittadinanza. E a buon conto: che a cotesta perdita non si facesse luogo come pena si renderebbe anche viepiù sempre manifesto per questo istesso frammento di Ulpiano. Imperciocchè, se nemmen quegli che andò come ambasciatore al nemico non perde in pena la cittadinanza, sia che ricoveri tra loro come transfuga, o, peggio, lascisi raccettare nella loro cittadinanza; non saprebbesi vedere cagione, onde siffatta pena dovesse dirsi inrogata agli altri transfughi, di lui per certo meno traditori ed iniqui. E come poi dal suo canto, e checchè siasi del gius degli inimici, non ebbe quel tutore mancato di spiegare col transfugio l'animo, la volontà di rigettare lungi da se la romana cittadinanza; resterà sempre questo luogo di Ulpiano come testimone almanco di un caso in che non era giuridicamente dato spogliare la romana cittadinanza, sia per vestire quella di un popolo nemico, sia per istarsi *apolide* presso quello;

(76) Cic. *in Verr.* I, 33. *de harusp. resp.* 16. *L.* 17. *D. de legation.* (L, 7) Stat. *Thebaid.* II. v. 373. « *tutique regressus legato* ». Difatti quantunque nei casi sia di recezione in cittadinanza, sia di ricovero dato al transfuga non ci sarebbe stata violazione personale del legato, vi era però un' onta, un danno ingiustamente recato al popolo che lo inviò, riposando sul dritto delle genti. E non è da mandare inosservato che secondo il diritto romano non può essere giustamente *receptus* dall'inimico, se non quegli il quale è *deditus* dal popolo al quale appartiene. Ora lo inviato in qualità di ambasciatore non può dirsi davvero che sia *deditus*.

cioè dire nudamente libero e non più cittadino di qualsivoglia città (77). Che anzi questo luogo di Ulpiano, per particolare che voglia contemplarsi il caso addotto, saremo sempre costretti confessare che in se contiene la regola generale e da doversi seguitare in tutti quanti i casi, concernenti alla tutela e alla cittadinanza dei transfughi. Imperciocchè, quest'esso della Legge 15 *de tutelis*, essendo l'unico testo di gius romano, e per niun altro luogo contradetto, in che si tratti la questione, e dichiarisi rimaner tutore quel cittadino il quale per un modo o l'altro trovisi presso al nemico, purchè per altro non ridotto servo (*quia servus non efficitur*); dovrà mai sempre dirsi che esprima una regola generale sotto forma di caso particolare, avendo sua sede appunto là dove si dee cercare il principio che governa la soggetta materia, come già notammo in esaminare la interpretazione di A. Fabro.

20. E non credasi, finalmente, che quel tutore di cui favella Ulpiano, rimanendo a un tempo cittadino e tutore, riposi punto sovra un letto di rose. Vedemmo già come a tutti i transfughi sovrasti la pena capitale, se al delitto loro non possano dipoi pretessere una qualche ragionevole scusa (§. 16). Vedemmo inoltre che non vi ha per essi nè gius di *postliminio*, nè benefizio di *restituzione in intiero* (§. 17-18). Ed ora si vuole aggiungere che l'assenza di quel tutore, essendo volontaria, turpe e criminosa, non può fornigli scusa per aver cessato dal suo uffizio di amministrare la tutela (78). Laonde se per siffatta volontaria e turpe assenza danni provennero al patrimonio del pupillo indifeso; se il tutore interino, per quella assenza dato dai presidi al pupillo, avrà diminuito il patrimonio pupillare; esso tutore che per sua volontaria e turpe assenza ne era in causa col cessare colposamente dalla gestione, dovrà subire ogni fortuna, ogni pericolo di sua cessazione (*periculum cessationis*) e restaurare per conseguenza tutti quanti i danni, che, atteso la predetta cessazione, diminuirono le facoltà, le sostanze del non difeso pupillo (79).

(77) Ulpian. XX. 14. *L.* 1. §. 2. *D. de legat.* III (XXXII) *L.* 17. §. 1. *D. de pœnis* (XLVIII, 19). Questa seconda interpretazione, avvicinerebbesi, in sostanza, a quella che già vedemmo proposta dal COSTANTINEO.

(78) La scusa si fornisce soltanto per l'assenza *reipublicae caussa*. Che anzi lo stesso assente *reip. causa*, se non allega la scusa, va anch' egli incontro a qualche pericolo *L.* 1. C. *Si tut. vel cur. reip. ex. abf.* (V, 64).

(79) *VATIC. FRAGM.* §. 156. *L.* 1. *D. de adm. et peric.* (XXVI, 7) *L.* 2. *C. si tutor v. cur. non gess.* (V, 35). RUDORFF *Della tutela* Vol. III, §. 156. Cf. §. 2. J. *de excus. tut. v. cur.* I, 25. *L.* 10. §. 2. *D. de excusat.* (XXVII, 1).



NOTE IN APPENDICE



I.

PETR. LORIOT « *De tutela et cura* »

(*V. sopra pag.* 3, *nota* 5)

Non mi è peranche sortito avere a mano questo scrittore. Ove mi giunga più tardi, ma prima che esca in luce questo volume degli *Annali* di nostre Università, mi farò debito di riferirne il luogo, o i luoghi di che si tratta, in calce di questo volume. Intanto noterò come anche M. Lycklama, nella *Ecloga* che qui seguita *vers.* « Ceterum firma nostra est sententia, etc. » tiene opinione che almeno il figlio di famiglia transfuga soffra la minima diminuzione di capo.

II.

Marci Lycklama a Nyeholt J. C^t Frisij. Membranarum libri septem. Franekerae. M. D. C. VIII. 4.° *Lib.* VII. *Ecloga* 35. §. 1. *p.* 318-326. (*V. s. pag.* 5 *nota* 11.).

Explorator, qui proprio motu, ut arcana hostium reversus nuntiet, transfugerit, manet liber, civis romanus et tutor *d. l.* 5. *in fin.* sed aut cito reversus est, et fieri minus potuit, ut alius interim tutor sit datus, aut diu emansit, periclitatur, et igitur examinantur causae emansionis, *l.* 4. §. *fin. ff. de re milit. conf. d. l.* 4. §. *ult. de capt. et post lim.* Sic de hoc casu intelligi non potest *d. l.* 15. De eo, quem receptum proponit Ulpianus in *d. l.* 15. vivum exemplum est Menander ille apud Pomponium, qui captivus cum fuisset et Romae manumissus, deinde receptus, dicitur manere civis et desinere pro ratione circunstantiarum, *d. l.* 5. *in fin. D. de capt. et post lim. l.* 4. *ibi* « a nobis receptus » *d. tit.* Sic superest nunc, ut inquiramus, an captivus si a nobis manumissus fuerit, et tutor factus, postea receptus sit a suis, eosque malit sequi, tutor maneat? Decidit Ulpianus tutorem manere, sed interim alium surrogari, in *d. l.* 15. Ratio dubitandi est, quod civitatem romanam amiserit *l.* 5. §. *fin. ff. de capt. et post lim. rev.* Ratio decidendi est, quod cum non efficiatur servus, tutor manere possit, munere tenus, quo non civis onerari cur nequeat, nihil obstet, *l.* 10. *ff. de tut.* multo magis debeat

nexus quis teneri, qui nec excusationem, nec vacationem meruerit, ut transfuga fac. *tot. tit. ff. de excus. et vac. mun.* Hanc rationem si attendimus, fiet, ut et de vero transfuga accipi possit Ulpianus *d. l.* 15. *iuxt. ecl.* 17. *et* 22. *supr. lib.* 5. ne qua civis fuerit, et qua non civis iam delicto suo factus conditionem suam censeatur facere meliorem. Transfuga autem non is solus accipiendus est, qui aut ad hostes, aut in bello transfugit, sed et qui per induciarum tempus, aut ad eos, cum quibus nulla amicitia est, fide suscepta transfugit, *l.* 19. §. 8. *ff. de capt. et post. l. revers.* De transfuga, qui tempore induciarum aut ad non hostes transfugerit, non loquitur Ulpianus sed de eo, qui ad hostes transfugerit, *d. l.* 15. ibi « *ab hostibus captus* » item, ibi « *receptus* ». Priorem unanimi fere consensu tradidere nostri, voluntaria sua fuga sibi mediam capitis diminutionem accersere, non alia ducti ratione, quam quod civitatem romanam amittat. Opinio, quae impingit in illa principia, quae ajunt neminem esse dominum suorum membrorum, neminem sibi posse ius dicere maxime capitaliter. Si naturaliter nemo sibi sententiam mortis naturalis possit pronuntiare, multo minus eius vi ultimo se supplicio afficere; nec id in morte civili quis poterit, *fac.* §. 10. *Inst. de adopt.* Quin ergo distinguendum nobis serio sit, inter capitis diminutionem, et potestatem, quae unicuique data est civitatem retinendi et perdendi voluntate privata, dubium profecto non est. Illa quippe non contingit alicui citra condemnationem capitalem, *l.* 5. *ff. de extraordin. cogn.* §. 1. *Inst. de capit. demin. l.* 7. §. 1. ibi *iudicavit ff.* de *capit. minut.*, aut generalem populi aut legis pronuntiationem, ut in eo, qui ad pretium participandum se venundari passus est *d.* §. 1. et §. 4. *Inst. de iur. person.* Cicero *pro domo sua.* « Sed cum hoc, » inquit, « iuris a maioribus proditum sit, ut nemo civis romanus, aut libertatem, aut civitatem possit amittere, nisi senatus auctoritate factum sit. » Quorum verborum non alia est sententia, quam privata auctoritate nemini libertatem aut civitatem posse adimi. Tu ne tibi igitur, tuo marte tantum malum posses accersere, tuusve esse Rhadamanthus? Non certe. Qui civitate amissa capite minutus dicitur, est sine civitate, *l.* 17. §. 1. *ff. de poen.* Aliud quam est in transfuga, qui sua voluntate civitate romana sese exemit, et civitati hostili adscribi possit. Cicero *pro Cornelio Balbo* [XI. 27. 28.]. Ex his patet, non omnem civitatis romanae amissionem esse capitis deminutionem. « Magna potestas est (ait idem Cicero *ibid.*) nostro civi mutandae civitatis ». Consentit noster Tryphoninus adducta Sabini auctoritate in *l.* 12. §. 9. *D. de capt. et post lim.* quando, « de sua qua civitate, ait, cuique constituendi facultas libera est, non de dominii iure ». Capitis deminutio etiam, qua civitatis amissio, est poena capitalis *l.* 103. *ff. de V. Sign.* Haec utique non libera est facultas. Praeterquam quod transfuga si suo facto civitatem amittendo poenam istam incurreret, dominii iure etiam simul se privaret *contr. d.* §. 9. ibi « non de dominii iure ». Bonorum quidem suorum dominium ad occupantes ut pervenire possit, fugiendo facit, *l.* 51. §. 1. *ff. de acq. rer. dom.* De dominii iure, quod in eo qua civitatis membro habebatur, non item costituendi potestas ei fuerit, iuxt. *d.* §. 9. Ergo quid ni concludam; transfugam voluntarium non pati suo facto mediam capitis diminutionem, contr. Cujac. 4. *obs.* 9. Ubi, et illud viro summo miror excidisse: non semper media capitis

diminutione tutoris, tutelas solvi, contr. §. 4. *Inst. Quib. mod. tut. fin.* quasi vero ulla in re utile esse posset, ut deportatus tutor maneret, cum nulla sit restitutionis aequitas adversus eum, qui amissis bonis et civitate relicta nudus exulat *l.* 7. *in fin. ff. de capit. minut.* Ceterum firma nostra est sententia: transfugam in potestate patria qui erat, si ab his, quorum sub imperio est, (magistratus intellige, quorum imperio adoptamus eos easve; qui quaeve in potestate parentum sunt, §. 1. *Inst. de adopt.*) desistat, et in hostium numerum se conferat iuxt. *l.* 5. §. 1. *ff. de capit. minut.* pati minimam capitis diminutionem iuxt. *eclog.* 17. *supr. lib.* 5. Ratio est, quod minima capitis deminutio privata his et familiae eius iura, non civitatis amittat, et proinde nec tutelas *l.* 6. *et* 7. *d. tit.* Quod ipsum si ita est, ut sane verissimum, transfuga, de quo tractat Ulpianus, in *l.* 15. *ff. de tut.* sive fuerit in potestate et sic fuga sua minimam capitis deminutionem passus, sive sui iuris et sic nullam capitis deminutionem passus, consentientibus iuris principiis tutor manet. Ratio est quod nemo privatus suo facto publica iura intervertere, officiumque onerosum abrumpere possit, fac. *l.* 5. *in fin. l.* 6. *ff. de capit. minut.* Qui maximam aut mediam capitis diminutionem non est passus, delictis non exuitur, quamvis capite deminutus sit *l.* 2. §. 3. *d. tit.* nam injuriarum et actionum ex delicto venientium obligationes cum capite ambulant *l.* 8. §. 1. *d. tit.* Quanto magis privata illa iudicia summae existimationis et pene capitis, ut cum Cicerone loquar in orat. pro Q. Rosc. fiducia, tutela, societas. Si cum capite ambulat tutela, manet tutor. Adhuc dubitas? Tutor, quamdiu tutor est, loco domini fere est in rebus pupilli, *l.* 109. *ff. de V. S. l.* 7. §. *si tutor ff. pro emptore l.* 11. *ff. Quod vi aut clam l.* 56. §. *qui tutelam ff. de furt.* De hoc dominii iure negat Sabinus ei liberam constituendi facultatem esse, *d. l.* 12. §. 9. *ff. de capt. et post. l. revers.* si sua fuga se tutela solveret, constituendi facultatem istam, vide ne tribuas. Quin audi Gaium, dum ait, eas obligationes, quae naturalem praestationem habere intelliguntur, palam esse, capitis deminutione non perire *l.* 8. *ff. de capt. min.* Sed instas; si tutor manet, cur alius tutor interim datur et non curator, cum tutorem habenti non detur tutor, iuxt. superiora? Respondeo, quo sensu injuriarum et actionum ex delicto venientium obligationes cum capite dicuntur ambulare, *l.* 7. §. 1. *ff. de capit. minut.* ita tutelam sequi transfugam, ut in civitate, quam suo facto amisit, tutor alius interim pupillo detur, quoniam ibi nullum habeat. Etenim sic fiet, ut diverso respectu transfuga maneat tutor, et pupillo detur tutor tutorem non habenti in *d. l.* 15. *ff. de tut.* argumenta igitur, quibus oppugnamur, ita removeantur: transfuga, ajunt, in hostium numero habetur, *l.* 19. §. 4. *ff. de capt. et post. l.* ergo civitatem Romanam amittit. Quia civis esse desinit, qui animum apud suos manendi amisit, arg. *l.* 5. *fin. ff. d. de capt. et post. l.* capitis vero deminutione tutoris, per quam civitas vel libertas amittitur, omnis tutela perit. §. 4. *Insti. quib. mod. tut. fin.* Respondeo civitatem amittere transfugam, nec hoc me negasse unquam, sed discrimen faciendum esse in modo amissionis. Cui media capitis deminutio contingit, tutorem non manere, transfuga num eam patiatur et quando, in facto consistere iuxt. *eclog.* 17. *supr. libr.* 5. Quicunque suo facto civis esse desinat, ei caput minui, negamus. Cicero in orat. pro Cornel. Balbo [XII, 29. 30.]. Iam autem

nemo non videt civitatem hisce verbis significari amissam a multis, quos nemo dicet propterea capite deminutus. Non ergo recte ratiocinamur: Transfuga desinit esse civis, ergo est capite deminutus. Eum vero, qui suo facto citra capitis deminutionem civis esse desinit, aut potius civitatem amittit, amittere tutelam, desinerere esse tutorem, nuspiam relatum est et recte. Sicuti enim, quod ab initio vitiosum est, tractu temporis non potest convalescere *l.* 29. *ff. de reg. jur.* Ita non est novum, ut tutela, quae semel utiliter constitit, duret, licet ille casus extiterit, a quo initium capere non potuerit *l.* 85. §. 1. *ff. d. tit.* Fateor, transfuga, qui animo proditoris patriam relinquit, est hostis. Quid tum? non propterea si priusquam transfugeret, iniuriarum aut actionum ex delicto venientium obligationibus mihi teneretur, fuga liberationem legitimam meruisse conditionemve suam potuisse facere meliorem statuendum est. Sed nec, qui occisus, non lugendus dicitur, eo ipso capite deminutus iudicatus, multo minus ex eo, quod postliminium non habeat, quo vel a latronibus captus careat, *l.* 24. *ff. de capt. et postl.* qui tamen et civis et liber maneat non minus. Atque haec pro defensione nostrae sententiae *d. ecl.* 17. *supr. lib.* 5. De ceteris conf. Interpretes institutionum ad *d.* §. 5. *Inst. de curat.*

Ricevuta da Hala per compiacenza del Prof. Witte il dì 10 *Luglio* 1848.



DE

LINGUARUM ORIENTALIUM UTILITATE IN SCIENTIAS

ORATIO

PISIS IN LYCEO MAGNO HABITA

A CAJETANO FANTONI

CAN. PRIM. ET LL. OO. DOC. DECUR.

III. IDUS NOVEMB. AN. MDCCCXXXXVII

IN SOLEMNI STUDIORUM INSTAURATIONE

Est hoc, Optime Curator, Sapientissimi Collegae, Auditores quotquot estis ornatissimi omnes, inter caetera fallacium opinionum commenta non minimum nec novum nec ante hunc diem inauditum, quod nonnulli dictitant, studia nempe linguarum et literarum levia nimium esse et fere nugatoria, et cum ad voluptatem, animique delectationem sint quam maxime accomodata, ad scientiarum tamen utilitatem, et ad severiorum disciplinarum fructum aut nihil aut certe parum conferre. Itaque contendunt res et facta non verba attendenda: et frustra conterere tempus, quicumque ut stilo elegantiori utantur, et vim et copiam in dicendo scribendoque assequantur, optimis legendis scriptoribus vacant diligenter, illorumque aurea volumina nocturna manu et diurna versant; et operam insumere inanem qui literis et linguis animum adjungunt. Quod autem de literis ac linguis in universum dicunt, de linguis quae orientales vulgo nun-

---

Vide ad ea, quae hic disseruntur — Andres, Origine progresso e stato attuale di ogni letteratura. Tom. I. — Storia universale ec. scritta da una compagnia di Letterati Inglesi. — Ginguené, Histoire litteraire d'Italie. — Gibbon, Histoire de la décadence de l'empire romain. — Robertson, Introduzione alla vita di Carlo V. — Libri, Histoire des sciences mathématiques en Italie. — Baldelli, Viaggi di Marco Polo. — Pigeon, État des sciences et des arts chez les Arabes. — Langles, Magasin encyclopéd. An. IV. lib. 1. — Hyde, Syntagma dissertationum etc. et Oratio, de ling. arab. utilitate. — Abel Remusat, Nouveaux mélanges asiatiq. mémoires sur l'Encyclop. japonaise; multosque alios.

cupantur magis magisque asserunt, quod sint et nostris natura dissimiles, et regionibus disjunctissimae, et locis infinitae et ab usibus moribusque nostris alienissimae ac penitus abhorrentes. Ad has igitur imperitorum hominum refellendas voces (quos certe illud aureum divini Platonis effugit ὃς εἶδεν ὀνόματα εἴσεται καὶ τὰ πράγματα) possem quidem in medium afferre omnia argumenta, quibus homines doctissimi de literarum praestantia et utilitate disputantes illorum putidam ineptamque sententiam refutarunt, et exempla sexcenta summorum virorum, qui cum scientias pene omnes callerent, et in severioribus disciplinis apprime versati essent, tamen de literis excolendis et linguis addiscendis, ac de sermone et stilo expoliendo summopere fuerunt solliciti; sed cum id ex hoc ipso loco superiore anno amicissimus et collega meus jam verbis amplissimis et ornatissimis persecutus fuerit, hoc ego tantummodo argumentum adducere ero contentus, quo uno facile intelligo necesse esse ut concidant, amantissimi scilicet ac providentissimi Magni Ducis nostri instituta. Etenim Princeps humanissimus de scientiis, de literis, de disciplinis omnibus optime meritus cum post alia bene ac sapienter in rem publicam facta sibi in animo proposuisset et publicam institutionem conditis novis legibus melius ordinandam, et Academiam hanc nostram nulli ali ex cuncta Italia academiae secundam futuram, parum cumulate se illi consuluisse arbitratus est, nisi ad caetera Theologiae, Legum Prudentiae, Medicinae, aliarumque scientiarum collegia, Philosophorum etiam et Philologorum collegium addidisset. In quo sapientissimus Princeps multa vidit, sed istud praecipuum: omnia jacere in tenebris, nisi lumen literarum accederet, et nisi literarum et praecipue orientalium notitia extitisset de scientiis fere omnibus forsitan actum fuisse. Illis enim disciplinarum omnium, quibus nunc viget et floret Europa nostra, principium et instaurationem deberi: ex illis in scientias ac artes maxima inventa et incrementa ad aetatem usque nostram et fuisse derivata et adhuc esse derivanda. Quod quidem optimi Principis judicium quam verum, quamque rectum fuerit breviter pro re, et pro meis viribus hac solemni et auspicata die exponendum suscipio. Sed me de Linguarum orientalium in scientias utilitate disserentem, et apud vos, Collegae amplissimi, nunc primum verba facientem humanitas et comitas vestra recreet ac reficiat obtestor. Nam si hujus loci majestas (cujus parietes adhuc gestire et resonare mihi videntur vocibus italorum exterorumque Sapientum, quorum ipsa lumina sunt hic Collegae in vestro numero) si frequens et jucundus alias conspectus vester, si lectissima qua stipati sumus corona, si ingenii mei exiguitas, et nulla in dicendo exercitatio, si quae aliae denique sunt res, quae dicere incipientem timere, totisque artubus contremiscere faciunt, omnia haec in me maxime concurrunt hoc tempore. Non mea adductus voluntate hoc dicendi munus suscepi, sed necessitate et officio compulsus in hunc conscendi locum tot tantorumque virorum facundia ac eloquentia pene singulari illustratum, et illius praesertim

cujus mors recens adhuc mihi animum mentemque conturbat. Quem vos hic toties summa oris suavitate dicentem audistis, et quem scriptorem purissimae latinatis, poetica laude celeberrimum, et vitae integritate, morum innocentia ac venustate, charitate eximia in patriam ac in amicos et cives comitate insignem omnes suspexerunt, Collegam vestrum et meum, non dico magistrum tantum et amicum, sed patrem quasi amantissimum Petrum Bagnolium. Qui cum ad hanc studiorum rationem ineundam mihi auctor fuisset, humanissimo magisterio perfunctus me praeceptis suis imbuit, perpetua benevolentia fovit et complexus est, adjutorem sibi elegit, et cum, ut par erat, plurimum gratia apud Principem valeret, omni ope est adnixus, ut totum id, quod mihi est, ex beneficentissimi Principis munificentia consequerer; quocirca benevolentiae, et beneficiorum ejus memoriam nulla unquam in me delebit dies, sed et cum mortuo manebit sempiterna. Quidquid igitur pro vestra sapientia et eruditione minus ornate minus copiose dixero, id virium mearum imbecillitati potius quam voluntati tribuendum putate et mihi qua maxime polletis indulgentia ac facilitate condonate.

Et primum illa nimis antiqua praetereo, quae Graeci veteres ab Oriente primitus hauserunt: a Chaldaeis scilicet et Babyloniis astronomicas observationes, normam, et libellam, et umbrae indicem umbilicum quem *gnomonem* vocant: a Phoenicis et Aegyptiis geometriae elementa, ecclipticae obliquitatem, temporis divisionem, corporum caelestium distantias et dimetiones, theologiam et musicen, sculpturae aliarumque bonarum artium rudimenta: praetereo quae a Persis, et per eos ab Indis accepta habuerunt, quorum geodresia numismata amplissima praebent testimonia: praetereo Anaximandri et Callisthenis, Pythagorae et Platonis caeterorumque sapientum itinera ad Chaldaeos et Aegyptios et Indos; a quibus itineribus redeuntes spoliis opimis Orientis, ut ita dicam, onusti, philosophicas disciplinas et scientias in homines suae gentis invexerunt, summisque ingeniis elaboratas et auctas ore rotundo elocuti adornarunt. Haec omnia, inquam, praetereo, et venio ad illa quae nos aetatemque nostram propius attingunt.

Nam postquam illi rerum humanarum dominae Fortunae visum est pro suo lubitu res Italiae, gentemque togatam, et populum late regem belloque superbum ex suo gradu dejicere; barbarae gentes, quas romanum nomen, et Imperii ab hesperio cubili ad solis ortum porrecta majestas intra fines continuerat, veluti grege facto irrumpunt, et Hunni, et Gothi et Vandali et Eruli et Alani et Longobardi, ac Gallias atque Hispanias, miserrimamque omnium Italiam totam sus deque funditus evertunt. Jam fumat humo Aquileja potens; jam proximae ardent Altinum et Concordia. Mediolanum et Sapiens Bononia, Mutina et Parma, Placentia et Regium dirutae et semiustae non urbes, sed urbium cadavera solo jacent. Quis vero Neapolitanas caedes, et per Campaniam per Apulias caeterasque Italiae, qua ad Meridiem vergit, partes clades et funera commemoret? civi-

tates vastatae, exinanitae domus, fana expoliata, funditus eversae provinciae, cives afflicti et miseri. Nec te urbs sacrorum et fidei parens et magistra, Roma, multa pietas et sacrosancta Religio, nec Magni Omnipotentisque Numinis sacerdotalis infula texit; sed Barbarorum armis dire obsessa, pluries capta et recepta, incendio magnam in partem deleta, opes direptas, magna et regalia opera solo aequata, templa compilata, interrupta moenia, antiquarum aedium speciosissimam constructionem dissipatam, profugos cives doluisti. Neque arma solum, et ab hostibus illatae clades terram italicam depopulatae sunt, sed et gravi pestilentia et male suada fame grassante, visae sunt (verbis utor Procopii historici) complures matres sensu omni humanitatis exutae tenellos natos devorare; quinquaginta et amplius hominum millia fame sunt perempta, quam multi sese in servitutem addixere, domus ac religiosa templa atque altaria caedibus foedata, vi et rapinis violata: ubique luctus, ubique pavor, ubique sanguine et cadaveribus omnia plena. In his tantis malis, et in hac gravissima afflictarum rerum offensione quid literis, quid scientiis, quid bonis artibus foret loci, quas fovent quieta rei publicae securitas, et tuta apertis otia portis? Intermissis studiis, doctoribus et magistris aut occisis, aut patria pulsis, bibliothecis ruina et incendio deletis, libris et manuscriptis codicibus deperditis, nemo fuit, qui confectus curis, et continenti terrore distractus, voluntatem aut tempus vacandi doctrinae, et literas excolendi haberet; sed satis superque sibi fuit, si salvum esse, et vitam asperam quamvis et insuavem producere sibi licuisset. Atque huic tanto literarum incommodo minime occurrerunt Theodorici regis jussa et Cassiodori ac Boetii studiosa cura et diligentia ad literas et humaniores disciplinas revocandas ac reficiendas. Quamquam enim Ticini aliisque civitatibus scholae et gymnasia restituta, et latae leges fuerint de constituendis et ordinandis studiis: quamvis doctis et literatis hominibus habitus sit honor, et data gratia et beneficia collata, dum Theodoricus salvis rebus, vita incolumi et mente sana est usus; post mortem ejus tamen discordia et discidia inter Gothos, eorum contemptus in literas et scientias et bella gravia et diuturna inter eos et Graecos caesarianos (a quibus Itali magis quam a Barbaris acerbissime sunt divexati) effecerunt, ut quidquid literarum et scientiarum id temporis homines callebant (quod quidem, Cassiodoro teste, erat sane parum) totum evanesceret, et spes melioris aevi omnino diffueret. Sed neque Caroli Magni institutis et inceptis secundior fortuna arrisit, aut fructum aliquem, uti par erat, percepit amor, quo vir alioqui illiteratus et doctrinae expers literas prosequutus est. Si quidem tota studiorum ratio ea tempestate in hoc fuit, ut grammaticam et cantum, et ecclesiasticam computationem quam vocant discipuli tantum docerentur; et cum disciplinae nonnisi theologicae scholastica methodo, nimia subtilitate, perpetuis disputationibus, implexis ratiociniis quasi per aucupium traderentur; ingenium contentionibus et verborum tricis implicatum, hispidum et agreste potiusquam

elegans et acre evadebat, et ad verum literarum bonum, aut scientiarum incrementum nullo pacto dirigebatur. Vita autem defuncto Carolo et ejus successoribus regnantibus iterum exortae civiles discordiae et bella intestina, funera et caedes renovantia, si quid erat literarum et scientiarum penitus extinxerunt, et Gallias atque Italiam malorum colluvie deperditas profundissimis ignorantiae tenebris offuderunt. Nec spes salutis aut saltem tanti exitii solatium a Graecia, quae tamquam Palladium aurea classicorum scriptorum exemplaria asservabat, erat tunc literis aut scientiis postulandum. Haereticis enim pravitatibus longe lateque per eam grassantibus illic etiam ingenia contentionibus et disputationibus distorta et irretita non scientias et literas, sed lites et verborum pugnas arte quaerebant, et lectissimos auctores, per quos Graeciae nomen et gloria excreverat, turpiter negligebant.

Iconoclastae autem catholicae Ecclesiae aeque ac scientiis omnibus et bonis artibus infensi hostes non sculptis aut pictis imaginibus, non manu scriptis codicibus pepercerunt: collegia et bibliothecas vastatione et incendio absumpserunt: aedes et templa rapinis violentiis omnique scelere contaminarunt.

His autem tantis tamque acerbis calamitatibus aliud quoque malum accessit, ut scilicet illis temporibus (quomodo, vel quibus de causis incertum) regiones praesertim occidentales pervaserit ac percrebuerit opinio: adesse finem universae carnis, et extremi tremendique judicii adventare diem. Quo terrore mentes hominum perculsae ac consternatae: trepidare omnes, manus supplices ad caelum tendere, nil nisi de aeterna vita cogitare, non nisi de animae salute comparanda esse solliciti, caetera omnia bona quamvis et honesta parvi pendere, nulloque in pretio habere.

Quibus omnibus de causis factum est, ut omnia foedae inscitiae tenebris obvoluta fuerint, et ignorantiae nox orbi pene universo incubuerit; et jam de literis et scientiis actum erat et desperatum, cum bono earum fato unde minus erat expectanda, inde lux est subito oborta.

Mahummedes homo nobili loco inter Arabas natus et acri ingenio, sed inquictus et quidquid perpeti, quidquid facere audax, Arabas, gentem cultu et moribus asperam, assuetam sylvis et rapto vivere solitam exceperat; atque illis religionem novam mala quidem doctrinarum Pentateuci et Evangelii cum effictis a se dogmatibus commixtione informem sed illorum tamen hominum captui accomodatam et genio maxime indulgentem partim persuasione, partim vi et stricto ense imposuerat. Qui ut erant genus per se durum et intractabile bello, et fervida animorum vi et alacritate praediti, ab eo praeterea magnarum rerum gloria incensi, falsae religionis propagandae zelo inflammati, et desiderio martyrii, sic enim vocitabant, flagrantes facti, eo duce et successoribus ejus, arreptis armis impetum in Aegyptum primum et Lybiam et Asiam minorem fecerant. Dein cum caesarianis exercitibus collatis signis maximas eorum copias

multis et ingentibus praeliis fuderant, classes magnas et ornatas superaverant et depresserant; et provinciis et regnis omnibus victoriis magis quam passibus peragratis Cappadociam et Asiam, Pontum et Bythiniam, Africam qua ad septemtriones vergit occupaverant: delati navibus Hispaniam et Sardiniam, Siciliam, Cyrnum caeterasque inferi maris insulas invaserant ferme omnes, imperiumque suum a mari atlantico ad Gangem flumen, ab Euxino et Caspio mari ad Aethiopiam et sinum persicum terra marique prolataverant. Sed ut moris est cum foris omnia subacta et pacata sunt, intus jurgia et rixae et civilis discordia incessunt. Cupiditate regnandi dissensio inter eorum principes orta est, et bella inter Ommiadas et Abbassidas et Fathemitas conflata sunt, quae ad internecionem usque exarserunt. In quibus bellis Abbassidae primo ab Ommiadibus victi et regno expulsi sese fortunasque suas fugae et exilio commendare sunt coacti. Hinc prima boni origo literis et scientiis: hic nova occasio oblata afflictas jacentesque erexit: hic sibi jam diffidentes et pene perditae, hic primum, dico, literae et scientiae ausae sunt sperare salutem. Etenim cum principes Abbassidae in Mesopotamiam primum et deinde in Persidem se recepissent, ibi nacti sunt Nestorianos, qui ob haeresim a concilio ephesino damnati et patria extorres eo confugerant, eoque graecos libros attulerant ac in syriacam et persicam linguam converterant. A quibus Abbassidae imbuti literis et graecarum artium accepta notitia, incredibile memoratu est quanto ardore, et quam inflammato studio ad literas et humanitatem raperentur. Hinc revocati in patriam et in avitum regnum restituti literas et literatos homines secum attulerunt, et in praeclaras artes et facultates ingenio auctoritate favore et munificentia vere regali promovendas augendasque omnibus viribus incubuerunt. Nec Bagdati solum (ubi Abassidae regnabant, et ubi Majemuni Magni praesertim opera doctorum Asylum et literarum scientiarumque veluti domicilium et templum fuit constitutum) sed cum jam tripartitum esset Arabum imperium et Fathemitae in Africa, Ommiades in Hispania sedem regni sibi posuissent, Abbassidarum exemplo et aemulatione adducti illi Alexandriae et Cairouni, hi Cordubae Hispali et Granatae gymnasia, collegia, academias, bibliothecas, aedificia ad juventutem excipiendam et instituendam magnificentissima extruxerunt, omnique re ornarunt; doctos homines ad juvenes erudiendos magnis praemiis allectos undique arcessiverunt et gratia et beneficiis cumularunt. Hoc autem in loco manifestissime apparuit quam verum illud sit

. . . Componitur orbis
Regis ad exemplum.

Arabes enim homines Principum suorum voluntate perspecta, et eorum exemplo incitati pro virili parte universi ad literas et scientias intenderunt animum, nec ullum fuit studiorum genus, in quo non diligentissime et solertissime

versarentur: quod ut magis in aperto fiat, sinite quaeso me paululum hic immorari et de singulis scientiis, quae ab ipsis peculiariter sunt excultae, carptim et breviter pro re pauca dicere. Operae praetium est revocare in mentem quod cum Michael Imperator, hujus nominis tertius, pacem ab arabum rege Majemuno victoriis insolescente impetrasset, inter ea, quae ipsi cum saraceno rege de pace convenerant, haec prima conditio fuit, ut graecus Imperator vetustos codices et homines doctos, qui hos interpetrarentur, daret. Quae res, et quod Arabes artium et scientiarum graecarum desiderio et publice et privatim nullas non facerent impensas, ut graecos libros de scientiis pertractantes sibi compararent, causa fuit, cur Graeci partim necessitate coacti, partim praemiis et quaestus gratia adducti se ad conquirenda et exscribenda auctorum exemplaria conferrent, et vetustos codices turpi oblivione obrutos in lucem ederent, adeo ut multa egregia volumina forsitan peritura conservarentur, et ad nos usque aut suo sermone conscripta, aut saltem in linguam arabicam translata pervenirent. Quod quidem primum factum est in Euclidis et Archimedis et Ptolemaei operibus, quae arabicae linguae donata Arabas graecas scientias docuerunt. Quarum quae prima Astronomia, ita ab illis est culta, ut scientiam omnium maximam et difficillimam communem et quasi popularem fecerint. Infinitus essem si omnes quotquot siderum et coeli spectatores et contemplatores eximii in iis extiterunt, et quae ab illis exarata sunt opera enumerare, aut saltem commemorare velim. Illi arcum meridianum demensi sunt: quadrantem et astrolabium pene absolutum effecerunt: speculas et turres aequatas coelo machinas ad sydera spectanda aedificarunt: nova instrumenta, et novas observandi coeli methodos non ante Ipparcho et Ptolomaeo notas excogitarunt: tabulas toletanas, quas vocant, redegerunt: induxerunt usum tangentium linearum; et huic maximo naturae studio tantam famae celebritatem indiderunt, ut nomina quae ab eis aliquibus syderibus et coeli plagis, et nonnullis inventis sunt imposita adhuc restent. Nec minorem navarunt operam mathematicis scientiis, sine quibus astronomia prope manca est, et quasi proprio fundamento destituta. Omnium enim graecorum geometrarum opera ab eis servata sunt, et ad nostram usque tempora transmissa. Naturalis vero historia, et botanice, et physica proprie dicta quantum et quam multorum ingenia exercuerint haud facile explicatu est. Nulla earum scientiarum pars fuit, ad quam maximam non adhibuerint diligentiam; etenim non laboribus, non itineribus, non expensis pepercerunt plurimi eorum, qui de plantis et herbis, de iis praesertim quae ad medicinam conferunt, de metallis, de animalibus disseruerunt, et quidquid rarius quidquid pulchrius in tribus naturae regnis est aut inveniri potest descripserunt, et perpetua commentatione illustrarunt.

Nec scientiam, qua nihil est utilius, nec libero homine dignius, populorum et regnorum vere auctricem et altricem, agronomiam dico, praetermissam fece-

runt; de qua codices etiam conscripseruut, et leges dederunt utilissimas, et colonorum usui quam maxime accomodatas. Jam vero praeclarissima ars, quae fugandis hominum morbis, et ab aegris corporibus depellendis apta est, et est ministra salutis; quo honoris loco apud Arabes fuerit, et quam multi et praestantissimi viri extiterint, qui pro virili parte illi vacaverint, et ipsam illustrarint facilius est mente concipere quam oratione complecti. Nec ego multa verba faciam. Omnibus enim nota sunt, omnibus pervulgata nomina Rasis (Galeni arabici cognomento illustris) Averrohis, Avicennae, Avenzhoarii sexcentorumque aliorum; omnibus celeberrima schola salernitana: quae licet maximum incrementum et celebritatem suam posteris Italis debuerit, ab ipsis tamen fundata est, et primo illustrata; et Constantinus carthaginiensis ejus magnus amplificator Bagdadi primum grammaticae, historiae, dialecticae, physicae et medicinae studuerat, et apud Arabas annos amplius triginta commoratus erat, cum Salernum perveniens et Roberti Guiscardi normanni ducis gratiam et liberalitatem promeritus medicinam publice et magna cum laude est professus. Et quoniam huc sermo evasit, ut de grammatica, de dialectica de historia mentionem fecerim, harum scientiarum periti ament meminisse Arabas philosophicas disciplinas maximo ardore et studio esse prosequutos, et libris Aristotelis in suam linguam translatis grammaticae dialecticae et metaphysicae operam navasse, et philosophiae, quae passim deinde scholastica est appellata initium et incrementum non minimum dedisse: nullam historiae partem non tentatam reliquisse et magnorum historicorum nomen obtinuisse Essachelium, Aldrisium, Geographum Nubiensem, Abulpharagium, Abulfedam, Aben-Caliduni, aliosque permultos. Ad quam rerum gestarum scientiam, quae merito ab oratorum omnium principe M. Tullio lux veritatis, magistra vitae, nuntia vetustatis nuncupata est, uberius persequendam, et copiosius evolvendam et ornandam magnopere contulerunt longa et magna ab iis terra marique suscepta itinera. Quibus in itineribus enavigandi artem percalluerunt, et ipsi omnium primi de navibus regundis et gubernandis, de cursibus mari conficiendis leges tulerunt, et literis consignarunt: ad Indos et Sinenses sunt transvecti: conjunctionem inter Atlanticum et Indicum mare aut noverunt, aut saltem ne nimium opinioni nostrae tribuisse videamur conjectura assequuti sunt: exararunt tabulas geographicas, stationes et emporia in Malabaria, in Geodresia, in Camboja, in Sofala et in Madagascaria insula habuerunt. Ad quae emporia exteras merces, et omnia quae ab ipsis in magnis et multis suis officinis arte nava et industria conficiebantur, arma, signa, vasa caelata, opera cujusvis generis textilia, vestes pelliceas, sericas, picturatas auri subtemine caeteraque multa importabant, et asportabant. Oras Africae qua ad Meridiem vergit perlegerunt: et studio cognoscendi quid locorum esset ultra atlanticum mare, quod tenebrosum vocitabant, Ulyssipone conscensa navi et Herculis columnis transmissis oras et plagas occiduas Africae perlustrarunt

et Christophori Columbi et Americi Vespuccii nostri cursibus et inventis maximis proluserunt. Quibus rebus omnibus perpensis nemini certe mirum fuerit, si cum non solum privatam sed publicam etiam institutionem tanta cura prosequerentur, tot legimus collegia ad juventutem disciplinis imbuendam, tot academias ad ingenia exercenda, tot bibliothecas ad manuscriptos codices colligendos, tot aedificia magnificentissima ad ingenuas artes et nobiles facultates tradendas et addiscendas ab illis fundata ornata locupletata fuisse. Quod si quis animo pervolverit ab Arabibus (verba sunt Renaudotii et Bochartii) omne genus scientiarum tractatum esse et excultum: si attente consideraverit, cum in Europa apud nos (ejudem Bochartii utor verbis) regnaret foeda barbaries, et literatura omnis esset prorsus extincta artes et scientias apud illos per annos fere sexcentos floruisse; procul dubio mirabitur, et quiddam novum incredibile simile prodigio accidisse sibi videbitur quod non excellentissimam artium et scientiarum perfectionem attigerint. Et certe nemo ibit inficias si fuisset in fatis, ut hujus pulcherrimae laudis optatissimam gloriam assequerentur, eos promptis animis, acri studio, curis, laboribus, impensis omnibus meruisse. Sed hoc erat alta et providentissima Dei mente repostum, ut quemadmodum olim literae et scientiae in Oriente primum ortae et educatae in Graecia demum ad summum robur et maturitatem perductae fuerant; sic sequiori aevo Arabum cura ab interitu vindicatae auctae et excultae in Europa tandem et in Italia nostra potissimum ad absolutissimae perfectionis apicem pervenirent. Et jam ad tantum opus Europa et Italia se comparabant; jam homines nostri ferreo quasi somno excitati in spem, et in pristinam virtutem animos revocabant: jam Municipia et Civitates imbecilli et invisi regimis pertesae, Graecorum detrectato imperio, se in libertatem asserebant, et navibus comparatis omnique rerum copia instructis, expeditiones ad bella et ad commercia in exteras plagas et gentes moliebantur: jam Maximorum Pontificum voce incitati cives inlatarum a Saracenis cladium dolore incensi, et acceptarum injuriarum ultores facti, concurrebant ad arma, et frontem ac pectus signati cruce petebant Orientem:

A ritorre la grande ingiusta preda.

In quibus bellis et expeditionibus Saracenis jam victoribus jam victis sese commiscentes ac regna eorum invisentes; magnas illorum urbes splendidas regali luxu, populorum frequentia, magnificis aedificiis, civibus omnium opum divitibus florentissimas, atque insuper omni literarum et artium laude insignes suspicientes, non sine invidia demirabantur: et patrimonium jam suum suis e manibus ereptum indignantes, hujus recuperandi cupidissimi redibant domum, et sacrum ingenii et doctrinae ignem popularibus suis inferebant, quo velut in segetes immissa flamma, novum Iapeti genus, orbem universum incenderent inflammarent. O Patria, o heroum domus, o inclitae belli gloria Pisae! Tu inter

primas Italiae urbes exterae dominationis excusso jugo, et armis parta libertate, Arabibus et Saracenis christianae genti insultantibus asperum et lethale bellum terra marique indixisti: pedestribus copiis aut acie navali instructa multis et ingentibus proeliis eos fregisti, et eorum classes depressisti; neque eos ullo loco passa consistere, ex Cyrno, ex Sardinia, ex Sicilia, ex Balearibus insulis depulisti. Tu, Panormo expugnata, Deo exercituum et Θεωτοχῳ Virgini Coaelorum Reginae spolia belli opima voluisti oblata; et ex manubiis hostium, et aere captivo Templum maximum, inclinatam Turrim, Aedem rotundam ad salutare lavacrum, et augustum Caemeterium, mira et regalia opera, ausu romano a solo excitasti, et tribus ingenuis artibus signum ad bene sperandum sustulisti. Tui cives non inferendi belli tantum causa, sed et negotiorum obeundorum et consequendi quaestus studio ad Africae et Asiae oras navibus delati loca adire, cursus conficere, stationes et portus plurimis in locis habere, maximam auri et argenti vim, pulcherrimarumque rerum copiam congestare domum, multis populis dare jura, et in publicis communibusque Italiae rebus maximam et potissimam partem sibi sumere, ingenia et praeclaras facultates omni modo fovere atque ipsi excolere. At

Heu nihil invitis fas quemquam fidere divis

ad Meloriam, infamem scopulum, iniqua proditione Genuensibus te superantibus, depressa classe, militibus maxima ex parte occisis, quam plurimis in servitutem actis, fracta est tua virtus, oppletus portus, subsidia belli omnia deperdita; et tu senescentibus paullatim viribus et intestinis etiam civium dissensionibus lacerata et discissa, hostis tandem invisi atque invidi (proh temporum immanitatem!) qui nonnisi te jacente te abjecta extollere caput, et super caeteras civitates imperium tenere sperasset, in ditionem venisti. Haud equidem facilis praeda aut sine sanguine; cum cives tui pro caris conjugibus et filiis, et mulieres quoque pro cara patria excipere ictus et mortem in muris non dubitarent oppetere, et tu misero certe fato, sed fortissime pugnando caderes. Cecidisti tamen et potentia, divitiis, juribus, libertate exspoliata es. Verum enim vero omnimoda licet acerbitate ab hoste crudelissimo oppressae non omnia tamen felicium tuorum temporum ornamenta tibi perierunt. Manet adhuc magnarum gestarum gloria rerum: manent potentiae tuae et magni animi amplissima monumenta admiranda, quae supra commemoravi, aedificia, et manet in primis haec omni tempore celeberrima Academia nostra, quae nuper, sicut dixi ab initio, indulgentissimi Principis regalem munificentiam experta, novis legibus ordinata, magisteriis aucta, atque hisce Patribus tanto ingenio, tanta doctrina, tanta sapientia praeditis illustrata, te civitatem studiis omnibus et disciplinis universis florentissimam totius Italiae constituit.

Sed haec postrema laus, revertor illuc unde paulisper digressa est oratio

mea, haec postrema laus, inquam, Arabibus auctoribus debetur. Nam cum apud eos maxime in Hispania institutio publica in scholis, quas graeco nomine Academias appellarant, traderetur, et juvenes in classes essent distributi, et gradus academici publice et per theses darentur, ad eorum exemplum hic Pisis, sicut et in aliis Italiae civitatibus Academiae institutae sunt; et hinc plures missi, qui artes ab eis addiscerent, et Arabum scripta et libros (cum vix teste Hallero et Freindio alios inveniri daretur) huc adducerent, et publice in Academiis explicarent. Inter quos multi et praeclari viri extitere, qui artes et scientias ab Arabibus edocti acri ingenio excoluerunt, et magnis incrementis et inventis auxerunt, prout Gherardus Cremonensis, Plato domo Tibure, Arnaldus a Villanova, Guidus Bonattius, Raimundus Lullus, aliique permulti, sed omnium maxime clarissimi Marcus Paulus Venetus, et Leonardus filius Bonacci pisanus civis. Qui postremus Bugiam, quo loco Pisani stationem habebant, a patre accersitus et a magistris saracenis in mathematicis scientiis eruditus Aegyptum et Syriam, Graeciam et Siciliam peragravit; et siglas arithmeticas, quibus nunc utimur ab Arabibus acceptas, et a se pauciores numero, et usu commodiores factas in Italiam invexit primus; artem arithmeticam sedula cura et diligenti studio elucubratam quasi ex integro restituit auxit; et scientiam suam non ut id temporis erat in more ad astrologiam et magiam detorquendo, sed scite philosophice, et in verae scientiae morem et usum tractando scientiae algebricae solida fundamenta jecit, et effecit, ut mathematicarum scientiarum magnus ampliator, et algebricae scientiae pater sine controversia ab omnibus et habeatur et sit. Nec silentio praetermissum aut merita laude inornatum relinquam Flavium amalphitanum, sive alium quempiam, quisquis ille demum fuerit, certe italum, qui acu magnetica inclusa buxo, et super tabulam ventorum notatione signatam tenui cuspidato ferro suspensa, et hinc inde librata Pyxidem nauticam composuit. Quo maximo invento cum nautae olim nonnisi litus legerent, aut si maria essent transilienda, nisi prius placata ea darent venti, et certa sidera fulgerent, atque cuncta coelo sereno constarent, committere se viae, et pelago fidere non auderent; nunc magnete duce semper certi viae, nec locorum ignari, quovis tempore quaecumque maria adire, et quocumque libuerit cursum tendere minime diffitentur. Sed hanc magnetis virtutem ad polum scilicet se dirigendi a majoribus nostris Graecis et Latinis penitus ignoratam, Indos et Sinenses agnovisse, et in navigando magnete et acu magnetica licet imperfecta, immemorato ab hinc tempore usos fuisse, atque hanc ab eis sive per se sive per Arabas nostros accepisse jam certo certius convenit inter omnes.

Quid autem referam, a quibus nescio, sulphurei et nitrati pulveris, ballistarum ignearum tormentorumque bellicorum ex Sinensibus ad nos invectum usum? Quae omnia imperfecta quidem et quasi informia a nostris accepta, dein arte et manu elaborata et absoluta, artem bellicam prorsus immutaverunt. Et-

enim quamvis antea plurimum in bello valeret immo opus esset dux, qui fortis manu et plenus consilii optime nosset et locum, quo congrederetur, antecapere, et occasionem rei gerendae non dimittere et tempus committendi praelii excipere, et qui in praelio milites imperio et prudentia regeret, ac exemplo suo firmaret et excitaret; tamen in praelii concursu a consilio ducis ad vires et vim pugnantium res abibat, et fortuna, ut scite admodum Cicero animadvertit, maximam sibi partem vindicabat, et quidquid prospere gestum fuisset, id prope omne ducebat suum. Iam vero e contra non cominus et ense, sed eminus plerumque et igneis missilibus, et copiarum bene et callide ordinatis motibus re gesta et ad certum veluti calculum deducta, fit, ut sapientiae ducum potius quam robori et virtuti militum exitus pugnae sit tribuendus; atque adeo ars bellica ad verae et propriae scientiae honorem est erecta, ac novissime per Ducem omnium quotquot sunt erunt fuerunt maximum, Gallorum quidem Imperatorem, sed domo patria, ortu, parentibus, avis, majoribus Italum, ad summum fastigium sit evecta. Quid commemorem a quibusdam monachis felici furtu surreptum Seribus populis pretiosum vermiculum? quo in Europam delato, et apud nos alto ac educato textrinae arti datum est incrementum, et honor additus; et officinae staminibus sericis e folliculo evolvendis, et eleganti opificio texendis omnibus locis institutae Thusciam nostram, Neapolitanum regnum, utrasque Gallias cispadanam et transpadanam, caeteramque Italiam totam ingenti auri et argenti copia locupletarunt, et adhuc locupletant. Quid plura? Si in hoc tanto literarum splendore, et in hac tanta scientiarum felicitate versamur; si ex tam foeda temporum barbarie in tantam hodiernae humanitatis lucem Europa se collocavit; si jam doctrina paucorum et quidem divitum privatum et quasi peculiare patrimonium non est, sed omnium quicumque ingenio praestanti valeant, et alacri voluntate in studia: si denique manifesta fides et certa nobis spes est non amplius profundis inscitiae tenebris nos esse involvendos; arti typographicae caeterarum omnium praecellentissimae debemus, et facilitati, quo cujuscumque auctoris scripta per manus omnium nullo negotio, et minima impensa circumferuntur. Iam vero quidquid de hujus eximiae artis prima origine sit statuendum, quam gravissimi auctores rationibus haud spernendis innixi contendunt Sinensibus tribuendam, quippe qui longissimo ab hinc tempore typis ad scripta edenda utuntur, et apud eos editio princeps sacrorum librorum jam a saeculo aerae nostrae decimo typis est impressa, sicut et chartae aleatoriae et nummariae, et caetera hujusmodi; quidquid dico sit de ejus origine statuendum; haec ars tamen exiguis sane finibus contineretur, nec tantopere ad communem fructum contulisset, nec tanto literarum bono ac tanta omnium utilitate esset inventa, si adhuc, ut olim, chartam papyraceam, aut membranas neque commodas, neque emptu faciles, neque omnibus in promptu in suum adhibere usum cogeretur. Sed huic incommodo certum et paratum remedium fuit charta,

qua nunc vulgo utimur, et quae primum ex materia serica a Sinensibus in suis officinis praesertim Sarmachandae fabricata est. Quo cum Arabes victores pervenissent, et hanc chartae texendae et praeparandae artem didicissent, materiam sericam in bombycinam et lineam mutaverunt, et populares nostros utilissimam artem docuerunt. Hic jam plura non dicam: etenim nemo est qui non videat hujus chartae usum simul cum arte typographica conjunctum, et praeclarissimam nauticae pyxidis inventionem, et novam per nitratum pulverem, et ignea missilia belli gerendi rationem inventorum omnium maxima fuisse, et universi orbis conditiones, et ut ita dicam faciem commutasse Caetera vero incrementa et inventa in medicina in astronomia in physicis rebus, in philosophicis disciplinis ne nimio vos taedio afficiam minime commemorabo. Quae quamvis nostrorum et maxime Italorum propria sint et peculiaria, tamen, ut jam dixi et nunc repeto, initium eorum Arabibus deberi et ipsis veluti magistris laudem esse tribuendam testis est Hallerus qui autumat « Ea fama Arabum movit per universam Europam eruditos homines ut in Hispaniae parte, quae Mauris parebat, artes addiscerent. Hi Arabum libros in Italiam adduxerunt » testis Boerhavius qui fert « In Academiis publicis sola explicabantur scripta Arabum incognitis fere, certe nullo in usu habitis Graecis » testis Hydius qui ait « majorem partem graecae eruditionis, quam hodie ab ipsis fontibus, ab Arabum manibus accepimus » testes denique vos omnes, Collegae sapientissimi, qui non nuperis tantum cognitionibus contenti, sed scientias a sua origine repetentes probe scitis: saeculi undecimi (verbis Freindii utor) naturalis philosophiae studia artesque liberales vulgo studia saracenica vocitata esse ». Quae cum ita sint quamquam multa adhuc essent dicenda satis tamen superque a me dictum esse et probatum puto quod mihi proposueram; scilicet linguarum orientalium notitiae principium ac instaurationem scientiarum, et maxima atque praeclarissima in iis inventa deberi. Restaret nunc ut quam multa et praeclara ex iis in scientias omnes etiam aetate nostra derivata jam et adhuc derivatura sint dicerem. Sed jam me quasi non sentientem effugit tempus, et ne vestra patientia abutar, qui jam diu me sustinetis dicentem, orationem mihi esse contrahendam intelligo. Quapropter rem brevi conficiam, et uno tantum aut altero commemorato paucis me expediam.

Inter caetera studiorum genera, quibus nostra haec aetas plena est et honestissime floret, praecipuum certe locum sibi vindicat illud, quod ad archaeologiam, quam vocant, et ad historiam rerumque gestarum cognitionem et expositionem pertinet: adeo ut haec nostra tempora ab studiis historiae quasi proprio suo nomine nuncupentur. Et hoc optimo quidem jure; tantus fuit animi ardor, quo viri doctissimi et pene innumeri huic historiarum scientiae operam navarunt, et tanta ac tam multa fuere, quae ex hoc studio in literas ac scientias profecta sunt. Hinc illi tot ac tanti cursus confecti: hinc illa tot ac tam magna et difficillima itinera aggressa: tot loca adita, tot ac

tanta effossa monumenta: hinc tot illi et tam improbi labores, quibus eruditissimi homines bibliothecas et tabularia omnia sus deque versarunt ac versant, aliquando etiam (nam fatendum est) ut una saltem pulverulenta pagina nondum edita, ex annalibus Volusi modo fuerit nil interest, edatur in lucem. Quae res sane quamvis una aut altera vice ultra fines justi et aequi procedat, non est tamen, cur diligentissimis hominibus laudem detrahamus, atque illos honore debito abjudicemus. Namque ex hac cura et diligentia pretiosissima classicorum auctorum volumina aut abrasa, aut quae jam deperdita credebantur, reperta sunt et in dies reperiuntur, et publico literarum ac scientiarum bono restituuntur; et plurima documenta sunt patefacta, per quae non modo historia universa, sed et singulorum populorum, et singularum civitatum res gestae illustrantur, sicut haec dulcis et chara patria nostra per collegam et amicissimum, quem amoris et honoris causa nomino, Bonainium, laude non pauca aucta est ac ornata.

Iam vero quanto adjumento, et quanta utilitate huic historiae et rerum gestarum scientiae fuerit Linguarum et maxime orientalium cognitio non est qui non videat, si praesertim fortunam forte sua coadjuvantem, et huic studio veluti adlaborantem fuisse animadverterit. Quae eventum novum et patribus nostris inauditum ad nos aetatemque nostram attulit, ut nempe Imperium et regna Orientis, quae antehac asperrima studiis belli cervicibus nostris saepe minabantur, et barbarorum Regum potentia et opibus vallata nedum legionibus sed hominibus nostris clausa erant penitus; nunc aut nostratium armis devicta et viribus labefacta, aut feritate morum paululum mitescente literatis hominibus, et sapientibus viris sint aperta. Ex quo locis fere omnibus Niebhurii, Sacyi, Drusiorum, Noldii, Klaprotii, Humboldii aliorumque plurimorum quasi passibus peregratis jam Asiae fere universae et Africae res ac antiquitates descriptae sunt et illustratae: jam Sinensium et Indorum literae et philosophia adytis pene penetralibus elata et evulgata est: jam Aegyptus et pervetusti populi sapientia et eruditio Iungii primum et Champollonii acri ingenio, ac deinde Rosellinii mei diligentia et ad mortem usque, vix tempero a lacrymis, exantlatis laboribus est explicata explanata et oculis prope fidelibus subjecta: jam Ninive illa magna ruinis oppressa, ac triginta saeculorum silentio obruta profertur in lucem, et popularibus nostris stupentibus mira magnitudinis et potentiae suae monimenta in propatulo ponit. Cum autem, ut Horatius, ait, « formet natura prius nos intus...... et post efferat animi motus interprete lingua » et cum cujusque nationis aut populi lingua sit veluti in tabula depicta et suis quasi coloribus expressa ejus imago; pulcherrima et praeclara sunt, quae de populorum et nationum natura, ingenio et veteri sapientia eruditi homines, Ioanne a Vico philosopho in primis celebri praeeunte, ex linguarum studio et attenta pervestigatione disputarunt, et in maximum commodum historicae scientiae et philo-

sophiae, quae vocatur historiae, bene et feliciter converterunt. Quod quidem in una et altera lingua ab iis factum alii, quos inter illud magnum philosophiae scientiarumque pene omnium lumen Leibnitzius, ad caeteras omnes extenderunt; et novam, sinite sic loquar, novissimae scientiae inventionem protulerunt, quae Ethnographiae seu Linguisticae seu Philologiae comparatae variis nominibus est appellata. Est autem Ethnographia seu Linguistica scientia illa quae de ejusdem Leibnitzii sententia, qui ait « nihil majorem ad antiquas populorum origines indagandas lucem praebet quam collatio linguarum « ex studio linguarum inter se comparatarum, et per dictionum et verborum etymologias, ac per Grammatices structuram vel syntaxim collatarum de communibus populorum inter se originibus, et de illis in classes et ordines ex cujusque origine redigendis tractationem habet. De qua largus quidem et mihi peculiaris pateret dicendi campus, et magnam procul dubio orationem compingendam susciperem, si quot, et quam magni nominis philosophi, ac philologi viri in hanc scientiam toto pectore incubuerint enumerare velim. Et essem infinitus si dicerem, quae et quanta literis et scientiae historicae ex hoc linguarum inter se collatarum studio dimanaverint, et quantum mosaicae historiae veritas et veneranda auctoritas confermata et commendata sit, praesertim cum huic studio Sinensium linguae cognitio et sacri Indorum idiomatis notitia adjuncta est. Quorum utrorumque idiomatum Sinensis nempe et Sanskritici studium, ut in Italiam inferretur, et in Academia nostra institueretur, me auctore consilii et approbante Philologorum et Philosophorum collegio, atque adnitente pro suo in literas singulari amore Curatore nostro, ex optimi Principis munificentia Lutetiam Parisiorum missus Iosephus Bardellius adjutor meus, qui utrisque studeat, et doceat deinde: quod quidem Academiae nostrae decori, et literarum bono felix faustumque fore confido.

Quae cum ita sint vos, ornatissimi ac lectissimi quoquet estis Auditores omnes, qui ad scientiarum ingrediendum, sive persequendum curriculum in hoc augustum veluti Sapientiae templum cupido et prompto animo contendistis, et me atque hos laeta et florenti corona circumstetistis, obsecro ac obtestor ut severioribus disciplinis linguarum etiam studia conjungatis. Ne, vos, quaeso pigeat cum latinis et graecis orientalia etiam exemplaria versare. Multa mihi credite in disciplinarum et scientiarum, quibus operam dabitis, commodum ex his derivabunt. Cum vero orientales literae elegantiores et exquisitiores sint, et inter has hebraicae sint insignes laude poeseos, quae et magnitudine rerum, et verborum splendore, et sententiarum vi ac perspicuitate, et magniloquentia et sublimitate propria caeterarum nationum omnium poesi facile antecellit, incredibilem quamdam voluptatem capietis miscentes utile dulci. Sed vos praecipue electum genus, regale sacerdotium, flos ecclesiastici ordinis, et examen Ecclesiae novellum, vos in praeclarissimam Domini sortem vocati juvenes, vos, in-

quam, appello. Fuisset hic disserendi ac demonstrandi locus, quanto ornamento et quanta utilitate arcana rerum divinarum disceptatrix Theologia, quae scientiarum omnium mater est et magistra, ex linguarum orientalium, et praesertim Semiticarum studio augeatur, et in hoc mea maxime exultasset oratio; sed longo jam sermoni est imponendus finis. Alio igitur tempore, si vita supersit, et alia data opportunitate de hoc dicam, et ita dicam ut gravissimum et sanctissimum Ecclesiae catholicae judicium confirmem, quae ad sacra oecumenica concilia in Sancto Spiritu congregata theologicarum disciplinarum Doctoribus linguarum orientalium Magistros in scholis ecclesiasticis jussit conjungendos. Nunc hoc tantum vos monitos esse volo. Haeretici omnes et neoterici maxime Rationalistae et Naturalistae, ut vocant, Scripturam suo ingenio accomodantes, et ex lubito atque e cerebro interpetrantes multa quidem scientiarum et linguarum cognitione instructi nullum non movent lapidem, ut sacrorum Ecclesiae Catholicae dogmatum veritatem denegent, et ejusdem Ecclesiae, quae, ne circumferamur omni vento doctrinae in nequitia hominum et in astutia ad circumventionem erroris, columna et fundamentum veritatis nobis a Deo data est, venerandam auctoritatem infirment atque detrectent. Et quod pervicacis audaciae et perfricatae frontis impudentiae est, dum versiones omnes respuunt, provocant ad fontes. Quid vos ergo? Ecclesiae ne et officio vestro satisfacere, aut viri fortes esse videbimini, si Breviario, et quadam (quaecumque ea demum sit multo semper honore et reverentia afficienda) sed quadam dico Theologiae notitia contenti, petitiones istorum, et ignita eorum tela devitetis? Non descendetis pugnaturi in campum? Non stabitis ex adverso? non eritis pro muro domui Israel? Fuit, fuit haec in Ecclesia catholica et apostolica semper virtus, ut Patres sanctissimi, et sapientissimi viri, quibus armis impetebantur, iisdem homines Deo inimicos et Ecclesiae acerbissimos hostes retunderent, ac profligarent. Macti igitur este virtute, et quoniam sic opus, ad praelia Domini bene praelianda non theologicas doctrinas tantum, sed et caeterarum scientiarum cognitiones et linguarum notitiam adhibete. Me autem, si me uti volueritis, non magistro, non duce, sed socio et studiorum vestrorum comite utimini: et si ingenii mei exiguitas, si meae haud amplius suo robore stantes vires impediant, quominus in vestri tanti laboris partem adsciscar, laudabor tamen vos pro me in certamen suffecisse, laudabor sic pro modulo meo extinxisse nefas, laudabor tandem functus esse vice cotis

. . . . acutum
Reddere quae ferrum valet, exsors ipsa secandi.

IOSEPHI CANTINI INSCRIPTIONES MARMORE INSCVLPTAE QVAE PROSTANT IN ATHENAEO PISANO

I·

In aula magna Athenaei

ANNO · $\overline{M}$ · $\overline{DCCC}$ · $\overline{XXXVIIII}$ · FAVSTO · FELICI
MENSE · OCTOBRIS
QVOD · ITALORVM · DOCTISSIMI
AD · NATVRALIVM · DISCIPLINARVM · SPLENDOREM
VTILITATEMQVE · PROMOVENDAM
CONVENTVM · SINGVLIS · ANNIS
PER · ITALIAM · HABENDVM · CONSTITVERINT
VIRIS · CLARISSIMIS
E · NATIONIBVS · EXTERIS · ACCEDENTIBVS
AVSPICIIS · LEOPOLDI · $\overline{II}$ · M · E · D ·
OPTIMORVM · STVDIORVM
ADSERTORIS · MVNIFICENTISSIMI
QVI · CONCIONES · PRAESENTIA · SVA
HONESTAVIT · EREXIT
CELEBRATA · IN · HOSPITVM · HONOREM
STATVAE · GALILAEII · NOSTRI
DEDICATIONE · SOLLEMNI
CAIETANVS · GIORGINIVS · EQ · STEPH ·
· PRAEFECTVS · ATHENAEI
TITVLVM · TANTI · MEMOREM · INCEPTI
L · M · PONI · CVRAVIT

II.

Ibidem

LEOPOLDO · II · ARCH · AVSTR · M · D · E ·
OPTIMO · PRINCIPI
AVORVM · GLORIA · DIGNO
QVOD · RERVM · PVBLICARVM · PERTVRBATIONE · COHIBITA
POPVLO · SVO · FIDELI
VIIII · KAL · AVG · AN · M · DCCC · XXXXVIIII ·
FELICISSIME · RESTITVTVS
BONORVM · SECVRITATE · PARATA
IVSSISQVE · SAPIENTISSIMIS · LEGIBVS
AD · SCIENTIARVM · STVDIA · PROMOVENDA
PROVIDVS · INTENDERIT
ET · DOCT · DEC · VIRIS · CCL · SVPERADDITIS
ATHENAEVM · N ·
AD · VETEREM · SPLENDOREM · REVOCAVERIT
PATRIAE · PATRI · REDVCI
STVDIOSAE · IVVENTVTIS · SPEI · LAETISSIMAE
IVLIVS · PVCCIONIVS
EQ · STEPH · STVDIOR · PRAEF ·
IN · MEMORIAM · AVSPICATISSIMI · REDITVS
P · C ·

III·

Ibidem sub protome

FERDINANDVS · III ·
AVSTR ·
M · D · E ·
BONORVM
STVDIORVM
AVCTOR
PRINCEPS
FELICISSIMVS

IIII·

Ibidem sub protome

LEOPOLDO · II ·
M · E · D ·
OB · IVSSA · FELICITER
AD · SCIENTIAS
PROMOVENDAS
DOCTORES · DECVR · VNIVERSI
PATRONO
MVNIFICENTISSIMO
AN · M · DCCC · XXXXII ·

V·

Ibidem sub statua Galilaeii

GALILAEVS · GALILAEIVS
PHILOSOPHORVM · PRINCEPS
PISIS · ORTVS · ET · DOCTOR
ATHENAEI · SPLENDOR
VRBIS · HONOR · ORBIS · LVMEN

VI

In atrio Athenaei

LEOPOLDVS · II · ARCH · AVSTR ·
MAGNVS · DVX · ETRVRIAE
AVCTOR · STVDIORVM · OPTIMORVM
ANNO · PRINCIPATVS · XVII ·
AD · CVLTVM · SPLENDIDIOREM · ATHENAEI
VETERI · SQVALORE · DETERSO · LOCI · AVCTA · · MAIESTATE
SCHOLAS · IMPARES · DISCENTIVM · FREQVENTIAE
FORMA · APTIORI · PARAVIT
BINAS · HEIC · AB · INCHOATO · EXSTRVXIT
CODICES · BIBLIOTHECAE · FERDINANDIANAE
IN · SVPERIORES · DIAETAS · INFERRI · IVSSIT
ET · AD · SCIENTIAS · OMNES · IN · PVBL · VTILITATEM
COMPLECTENDAS · PROPAGANDAS
VIRIS · CLARISSIMIS
IN · COLLEGIA · DOCTORVM · DECVRIALIVM · ADSCITIS
DEFICIENTIVM · DISCIPLINARVM · INSTITVTIONI
CONSVLVIT
PRAEMIA · INGENIIS · EXCITANDIS
PROVIDE · CONSTITVIT
ET · REM · TOTAM
AD · SAECVLI · NECESSITVDINES · EXEGIT
CVRANTE · CAIETANO · GIORGINIO
EQ · STEPH · EQ · IOSEPH ·
STVDIORVM · IN · ETRVRIA
PRAEFECTO

VII·

In introitu Bibliothecae Athenaei

FERDINANDVS · III · M · D · E ·
IN · SAPIENTIAE · SEDIBVS
MAGNO · CHALCIDICO · ET · CONCLAVIBVS · XII · CIRCVM · EXCITATIS
DIAETA · BIBLIOTHECARIO · ADSTRVCTA
LIBROS · OMNIS · GENERIS · COPIOSE · CONGESTOS
QVIBVS · LIBERALITATE · SVA · PLVRIMOS · ADIVNXERAT
AB · AEDIBVS · SVPPOSITIS · TVRRI · SPECVLATORIAE
HVC · INFERRI · ORDINARIQVE · IVSSIT
ET · LEOPOLDVS · II · PRINCEPS · FELICISSIMVS
LECTISSIMIS · FLORENTISSIMORVM · AVCTORVM · VOLVMINIBVS
MVNIFICE · SVPERADDITIS
NOVAM · ATHENAEI · BIBLIOTHECAM
ANNO · PRINCIPATVS · II · ABSOLVIT · PVBLICAVIT
EAMQVE · CONFIRMAVIT · IN · TVITIONEM · IOSEPHI · PIAZZINII
DOCTORIS · DEC · ASTRONOMIAE · TRADENDAE
OB · EXQVISITOS · CODICES · DONATOS
ET · LARGAM · STIPEM · LEGATO · TRANSMISSAM
VTI · REDITV · ANNVO · AMPLIFICARETVR · OPTIME · MERITI
BENIAMINO · SPRONIO · EQVITE · TORQ · STEPH ·
LOCI · ET · STVDIORVM · PRAEFECTO

VIII·

Leges Bibliothecae

HIPPOLYTVS · ROSELLINIVS · PRAEFECTVS · BIBLIOTHECAE · ATHENAEI PISANI · DOCT · DEC · HISTOR · TRAD · EQ · PLVR · ORD · AVCTORITATE · OPTIMI · PRINCIPIS · NOSTRI · LEOPOLDI · II · HAEC · EDICENDA · CVRAVIT ·

QVISQVIS · BIBLIOTHECAM · INGREDERIS · LEGES · SCITO · QVAE · INFRA SCRIPTAE · SVNT

SINGVLIS · PROFESTIS · DIEBVS · EXERCITATIONVM · TEMPORE BIBLIOTHECAE · ADITVS · PATEAT · AB · HORA · TERTIA · ANTE MERIDIEM · AD · HORAM · SECVNDAM · DECLINANTIS · SOLIS · HIEME VERO · PRIMIS · ETIAM · TRIBVS · NOCTVRNIS · HORIS · VSQVE · AD · IDVS · MART · BIBLIOTHECAM · ADIRE · LICETO · ET · OMNIA · QVAE HAC . DE · RE · LOCI · COMMODIS · DECORIQVE · INSERVIVNT · APTE PARENTVR

ANNO · ACADEMICO · PERACTO · ALTERNIS · TANTVM · DIEBVS · APERIATVR MENSE · AVTEM · OCTOBRIS · OTIATOR

DOCTORIBVS · DECVRIALIBVS · ATHENAEI · CODICES · LIMINE · EFFERENDI RETINENDIQVE · DOMI · AD · MENSEM · VNVM · NVMERO · NON VLTRA · DECEM · IVS · ESTO

EX · PLVRIBVS · BIBLOTHECAE · DIAETIS · IISDEM · DOCTORIBVS · VNA RESERETVR · VBI · STVDIIS · LIBERE · VACENT · CETERI · OMNES IN · AVLA · MAXIMA · DETINEANTVR

CVSTODES · ET · FAMILIARES · CVRENT · NE · QVIS · INCONSVLTO PRAEFECTO · IN · DIAETAS · SPECTATVM · ADMITTATVR

IMPIORVM · SCRIPTA · ET · VATICINOS · LIBROS · NEMINI · ALVMNORVM ATHENAEI · HABERE · LICETO · NISI · FACVLTAS · LEGITIME · FACTA SIT

SI · QVIS · CHARTAS · VOLVMINVM · FRONTES · TABVLAS · AERE CAELATAS · CODICES · QVOSCVMQVE · VEL · CLEPSERIT · VEL · DOLO MALO · LABEFACTAVERIT · ET · QVISQVIS · LOCO · INIVRIAM · FAXIT BIBLIOTHECAE · ADITVS · INTERDICTIONE · MVLTATOR

QVAE · OMNIA · ITA · CONSTITVTA · ATQVE · SANCITA · IN · TABVLARIO ATHENAEI · REFERANTVR · ET · PVBLICE · EXPOSITA · INVIOLABILITER OBSERVENTVR

VIIII·

Ad Novum I. et R. Collegium « *Italice* » Scuola Normale

HONORI
LEOPOLDI · $\overline{\text{II}}$ · M · ETR · D ·
OPTIMI · PROVIDENTISSIMIQVE · PRINCIPIS
QVOD · AEDES · NOBILISSIMAS · AB · ORDINE · EQVESTRI · S · STEPHANI · P · ET · M ·
MEDICEIS · IMPERANTIBVS · EXCITATAS · VBI · ADOLESCENTES · EQVITES
PIRATAS · TYRRHENVM · MARE · VEXANTES · DEBELLATVRI · INSTITVERENTVR
CVM · TEMPORVM · VARIETATE · OBSOLVERINT
AN · $\overline{\text{M}}$ · $\overline{\text{DCCC}}$ · $\overline{\text{XXXXVI}}$ ·
IN · COLLEGIVM · SPLENDIDISSIMVM
SVPERIORI · REGIMINI · CVRATORIS · GENERALIS · ATHENAEI · PISANI · SVBIECTVM
CONVERTERIT
VTI · PER · ETRVRIAM · VNIVERSAM
LITTERARVM · SCIENTIARVMQVE · INSTITVTORES · PARENTVR · PRAESTANTISSIMI
EVMDEMQVE · ORDINEM · TITVLO · AVSPICIS · DECORAVERIT
LOCI · ET · SCHOLARVM · MODERATORIBVS · DICTIS
CCL · VIRIS · IVLIO · BONINSEGNIO · RAINERIO · SBRAGIA · ET · CASPARE · PECCHIOLIO
CVIVS · INSIGNIS · BENEFICII · AD · MEMORIAM · POSTERITATI · PROROGANDAM
IVLIVS · PVCCIONIVS · EQ · STEPH · CVRATOR · GENERALIS · ET · PRAEF · ATH ·
BONINSEGNIO · AD · MAIORA · TRANSLATO · SVFFECTVS
PONI · CVRAVIT · AN · $\overline{\text{M}}$ · $\overline{\text{DCCC}}$ · $\overline{\text{L}}$ ·

X·

In novo Museo Physices

LEOPOLDVS · II · ARCH · AVSTR ·
MAGNVS · DVX · ETRVRIAE
ATHENAEI · OPERIBVS · AMPLIATIS
SCHOLAM · PHYSICIS · EXPERIMENTIS · EXHIBENDIS
OB · VETERIS · ANGVSTIAM · NOVA · AEDIFICII · MOLITIONE
ORIENTIS · LATERI · ADIECTA · SCIENTIIS · PROMOVENDIS · APERVIT
ET · INSTRVMENTO · OMNI · APPARAVIT
ANNO · PRINCIPATVS · AVSPICATISSIMI
DECIMO · NONO

XI·

Ad Hortum Botanicum

EX · AVCTORITATE
LEOPOLDI · II · ARCHID · A · M · D · E ·
HORTVM · BOTANICVM · LYCEI · M · PISANI
A · FERDINANDO · I · MEDICEO · M · D · E · AN · M · D · LXXXXI ·
HANC · IN · VRBIS · PARTEM · TRANSLATVM
CAIETANVS · SAVIVS · EQ · IOSEPH · DOCT · DEC · BOTAN · TRADENDAE
LOCI · PRAEFECTVS · OPTIMI · PRINCIPIS · MVNIFICENTIA
FINITIMO · FVNDO · EMPTIONE · ADEPTO
AN · M · DCCC · XXXXI ·
CAIETANO · GIORGINIO · EIVSD · LYC · CVRATORE
OPERIBVS · AMPLIATIS
PLANTARVM · COPIA · LOCVPLETAVIT
ET · IN · NOBILIOREM · FORMAM · INSTRVXIT

XII.

In schola anatomica Valetudinarii

LEOPOLDVS · II · M · D · E ·
PIVS · FELIX · AVGVSTVS
ANNO · PRINCIPATVS · VIII ·
VTI · AD · HVMANAE · SALVTIS · ARTEM · PROMOVENDAM
VALETVDINARII · COMMODA · AVGERENTVR
SCHOLAM · ANATOMICAM
AMPLIOREM · VETERI · A · SOLO · EXCITATAM
CVM · ADIVNCTIS · OPERIBVS
DISCIPVLIS · ATHENAEI · PROVIDE · APERVIT
ET · LOCVM
SPLENDIDIORE · CVLTV · MAIESTATEQVE
MVNIFICE · CVMVLAVIT

XIII·

Ad Museum pathologicum

MVSEVM
PARTIBVS · CORPORIS · HVMANI · BRVTORVMQVE
COLLIGENDIS · CONSERVANDIS
AD · ARTES · SALVTARES · PROMOVENDAS
QVOD · THOMAS · BIANCINIVS · NECROTOMVS
AD · MVNVS · DOCT · DEC · PHYSIOLOGICI
EVECTVS · INCHOAVERAT
EOQVE · MORTE · INTERCEPTO · PENITVS · OBSOLETVM
PHILIPPVS · CIVININIVS · PISTORIENSIS
DOCT · DEC · ANATOMIAE · HVMANAE · TRADENDAE
AVSPICIIS · ET · LIBERALITATE
LEOPOLDI · II · M · E · D ·
PLVRIBVS · PRAESTANTISSIMIS · EX · QVIBVS · CONSTAT
PER · ITALIAM · REQVISITIS
HVNC · IN · LOCVM · APPARATIOREM · TRANSLATVM
ET · IN · NOVAM · SERIEM · CORPORVM · [NORMALIVM
ABNORMIVM · ET · MORBOSORVM · DISPOSITVM
FAVENTE · CAIETANO · GIORGINIO
EQ · STEPH ·
ATHENAEI · PRAEFECTO
EXCITAVIT · COMPLEVIT · PVBLICAVIT
AN · M · DCCC · XXXVIIII ·
CVRAVITQVE · MONVMENTVM · PONI
AD · AMPLIFICANDVM
PRINCIPIS · INDVLGENTISSIMI · HONOREM
ET · POSTEROS · ERVDIENDOS

XIIII·

Ad Nosocomium in diaeta magna virorum

AN · M · DCCC · XXXV ·
AD · MEMORIAM
DIGNITATIS · LOCI · NOBILISSIMI
IN · POSTEROS · PROROGANDAM
QVOD
LVCTVOSISSIMIS · FACTIONIBVS · SAEC · XIII ·
ITALIAM · DILANIANTIBVS
PISANOS · A · SVMMI · PONTIFICIS · OBSEQVIO · DIGRESSOS
ET · SVPPLICES · REVERSOS
ALEXANDER · IIII · P · M · IN · EXPIATIONEM · IVSSERIT
PVBLICVM · AEDIFICIVM
AEGROTIS · INOPIA · LABORANTIBVS · EXCIPIVNDIS · CVRANDIS
A · SOLO · EXCITARE
IDQ · FESTISSIMO · ΠΕΝΤΕΚΟΣΤΗΣ · DIE · AN · M · CC · LVIII ·
LAPIDE · AVSPICALI · STATVTO
SACRAM · POMPAM · COMITANTIBVS
SANCTO · BONAVENTVRA
ARCHIEPISCOPIS · VI · EPISCOPIS · VIIII · ABBATIBVS · V ·
AVSV · MEMORABILI · FVERIT · INCHOATVM
ET · POST · ANN · LXXX · FELICITER · ABSOLVTVM
NOMINE · DONATVM · S · SPIRITVS · ET · PAPAE · ALEXANDRI
AVCTVMQ · PLVRIBVS · PRIVILEGIORVM · LITTERIS
HVIC · ADIVNCTIS · SVBIECTISQ ·
CETERIS · DOMIBVS · HOSPITALIBVS · IN · PISANA · DITIONE
ALIISQ · FINITIMIS · ET · AB · EIVS · SPLENDORE
CIVIVM · EXTERNORVMQ · LIBERALITATIBVS · PROVOCATIS
DITISSIMAS · OPES · ACQVISIVERIT
QVIBVS · OB · CRVENTAS · FLORENTINORVM · VICTORIAS
ET · ADEPTAM · IN · EO · POTESTATEM
PENITVS · FERE · DILAPSIS
VETEREM · LAVDEM · ET · DIVITIAS · RECVPERAVERIT
MEDICEIS · IMPERANTIBVS

XV·

Ibidem

HONORI
ETRVSCORVM · PRINCIPVM · SAPIENTISSIMORVM
FERDINANDI · III · M · E · D ·
QVI · AN · M · DCCC · XVIII ·
CONCESSIONIBVS · EMPHYTEVTICIS · AVCTORITATE · SVA
RENOVATIS · ORDINATISQVE
REDITVS · DOMVS · HOSPITALIS · COPIOSISSIME · AVXIT
ET · LEOPOLDI · II · P · F · A · PARENTIS · PVBLICI
QVI · SINGVLARI · PROVIDENTIA
AD · AERIS · CORRVPTIONEM · AVERTENDAM
REM · TOTAM · OSSIVM · COMPAGIBVS · PARANDIS
HINC · EMOVIT · ET · EXTRA · VRBEM · IN · APERTO · LOCAVIT
ET · CVBICVLIS · PRAEGNANTIBVS · RECIPIVNDIS
FEMINISQ · QVIBVS · MORBVS · PVDORI · EST
SEORSVM · ERECTIS
BALINEIS · SPLENDIDIORIBVS · EX · MARMORE · INSTAVRATIS
AEDIFICIO · LONGIVS · IN · OCCASVM · SOLIS · PROMISSO
IBIQVE · ANATOMIAE · SCHOLA · SVMPTVOSISSIME · EXSTRVCTA
VTILISSIMIS · DITATA · CIRCVM · OPERIBVS
HORTIS · AD · APRICANDVM · COMPOSITIS
CISTERNA · DEFOSSA
ET · IN · CONCLAVI · AEGROTORVM · MAXIMO
PAVIMENTO · TESSELLATIS · LATERIBVS · NOVATO
LVMINIBVS · AMPLIATIS · ET · APERTIS
LACVNARI · IMPENSE · REFECTO · VETERI · TECTORIO · DELETO
ET · NITIDIORI · INDVCTO
VBIQ · SALVBRITATEM · COMMODA · DECOREMQVE
PROMOVIT · AMPLIFICAVIT
OMNIBVS · AVSPICATISSIME · EXPLETIS
AN · M · DCCC · XXXV ·
CVRANTE · FRANCISCO · SASSETTIO · EQVIT · STEPH ·
LOCI · PRAEFECTO

XVI·

Ad Museum Historiae Naturalis

MVSEVM · MAXIMVM
HISTORIAE · NATVRALIS · IN · ATHENAEO
FERDINANDO · MED · IMPERANTE
AN · M · D · LXXXXV · INCHOATVM
A · FERDINANDO · III · AVSTR · M · E · D · AMPLIFICATVM
LEOPOLDVS · II · FILIVS
SCIENTIARVM · AVSPEX · MVNIFICENTISSIMVS
AEDIFICATIONE · PROMISSA
BESTIIS · TERRENIS · AQVATILIBVS · ET · VOLATILIBVS
PRAECLARA · ARTE · PARATIS
VNDIQVE · COLLECTIS
CONGESTISQVE · GEMMIS · LAPIDIBVS · METALLIS
ET · OMNIBVS · QVAE · EX · IGNITIS · MONTIVM · VISCERIBVS · ERVMPVNT
SINGVLIS · IN · SINGVLAS · SERIES · TRIBVTIS
FELICITER · CONSVMMAVIT
ALIOQVE · ZOOTOMIAE · ADDITO
ET · SCHOLA · ANATOMIAE · COMPARATAE
INSTITVTA
AVDITORVM · VTILITATEM
CVM · RERVM · DIGNITATE · COPVLAVIT
CVRA · ET · STUDIO · PAVLLI · SAVII · EQ · IOSEPH ·
DOCT · DEC · ANATOM · COMP · TRADENDAE
LOCORVM · PRAESIDIS
OPERE · ABSOLVTO
ANNO · PRINCIPATVS · VIGESIMO · PRIMO

XVII·

Ad Institutum Agrarium et Pastoricium

LEOPOLDVS · II · MAGNVS · DVX · ETRVRIAE
PRINCEPS · IN · OMNI · RE · MAGNIFICVS
ANNO · PRINCIPATVS · AVSPICATISSIMI
XXI ·
IN · AGRORVM · CVLTVRAE · INCREMENTVM
PLVRIVM · ARVORVM · EMPTIONE · FACTA
IBIQVE · SVBSTRVCTIONE · AMPLISSIMA
DIAETIS · ET · APOTHECIS · FRVMENTARIIS
AB · INCHOATO · EXCITATIS
MACHINARVM · OMNIVMQVE · INSTRVMENTORVM
INSTRVCTO · APPARATV
AD · REM · AGRARIAM · ET · PASTORICIAM · TRADENDAM
ET · EXPERIMENTIS · FIRMANDAM
COSMVM · RIDOLFIVM
MARCHION · EQ · TORQ · IOSEPH · EQ · STEPH ·
IN · COLLEGIVM · DOCT · DEC · ATHENAEI · COOPTAVIT
ET · OPERI · CVRANDO · ET · PERFICIVNDO · PRAEFECIT
QVAE · OMNIA
IN · MAXIMAM · ETRVSCORVM · VTILITATEM
BENE · VERTVNT

XVIII·

Ad Institutum Zooiatricum

LEOPOLDVS · II · M · D · E ·
ANNO · PRINCIPATVS · XXI ·
VALETVDINARIIS
AEGROTANTI · OVIVM · GREGI · IVMENTISQ · CVRANDIS
SPLENDIDE · AEDIFICATIS
SCHOLAM · ZOOIATRIAE · IN · ATHENAEO
· NE · QVID · AGRI · CVLTVRAE · BONO · DEFICERET
PROVIDENTISSIMVS · INSTITVIT
MELCHIORE · TONELLIO · DOCT · DEC · ET · MAGISTRO

DE
MORE MAIORVM
IN PVERILI INSTITVTIONE REVOCANDO

ORATIO

HABITA IN AVDITORIO MAXIMO

ACADEMIAE PISANAE

III. IDVS NOVEMBRES A. MDCCCL.

A MICHAELE FERRVCCIO

DOCTORE DECVRIALI ACADEMIAE EIVSDEM

QVVM DOCTRINARVM STVDIA

SOLLEMNITER INSTAVRARENTVR



Si quispiam est, qui ingenuarum artium praestantiam dignitatemque non rerum ipsarum gravitate ac magnitudine, non emolumento ac fructu, sed ardui continentisque exhausti laboris difficultate metiri velit; hic sane verendum est ne de praeclarissimis laudibus, quibus olim celebrari vulgo solebant, nonnihil hacce qua nos vivimus aetate detrahendum arbitretur. Quod enim tempus rerum vetustarum memoriam animo et cogitatione repetentibus occurret ad liberales disciplinas non expedite solum, sed prope suaviter addiscendas tot praesidiis munitum, tanta adiumentorum copia circumfluens, quod possit cum nostro comparari? Hoc enimvero agnoscunt vel ii ipsi, qui licet sive inveterata quadam ac populari opinione in errorem temere inducti, sive rerum, quaecumque demum eae sint, praesentium fastidio a recti sensu demoti, praeterita omnia immodicis laudibus ubique extollant, mores autem et ingenia suorum temporum quovis sermone asperioribus verbis perstringant ac vituperent, nulla tamen contentione concedunt ac fatentur, esse hanc nostram aetatem prae anteactis omnibus ad politioris humanitatis studia idoneam atque ad optimam quamque doctrinam exquisitioremque eruditionem percipiendam maxime accommodatam. Quo enim pertinet librorum omnis generis pene infinita multitudo, in quibus

artes difficillimae ac subtilissimae, et singulae earum partes tam dilucido ordine, tam perspicuis verbis exponuntur, enucleantur, ut nemo sit tam hebeti et tardo ingenio, qui ab earum intelligentia excludi posse videatur? Quid, quod ut haec ipsa volumina nullo sumptu, nullo investigandi labore omnibus, qui liberalibus studiis dant operam, ad eorum nutum praesto sint, publice comparatae bibliothecae patent, e quarum in dies accrescentibus thesauris cum veteris tum recentioris sapientiae opes unicuique, qualescumque, quantas maximas velit, depromere licet? Quid vero dicam de singularum disciplinarum eruditis ephemeridibus, quae in variis universi prope orbis regionibus, brevibus certisque intervallis, prodeunt, e quibus pronum est cuique cognoscere quibus inventis doctrinae ipsae nuperrime locupletatae novis commodis humanam societatem iuverint; quae recentia et recondita tum nostrates tum exterarum gentium sapientiores viri in lucem protulerint vel proferenda suscipiant? Quid de insignibus eruditorum sophorumque coetibus; de praemiis doctorum lucubrationibus propositis; de lyceorum et academiarum amplitudine et frequentia? Quid vero praeceptorum, quae maior esse potest humanitas, comitas, indulgentia? Quotusquisque eorum est, qui tradendae aut etiam inculcandae, quam profitetur, scientiae molestiam ac sollicitudinem defugiat? Qui non sciscitantibus aliquid ubivis et quoquo tempore ad respondendum sit promptus; qui privatim sibi habeat quidquam sepositum aut retrusum, quod non cum suis auditoribus perliberaliter perlibenterque communicet? Profecto nemo. Quid illa, superioribus aetatibus prorsus inaudita, machinarum ad physica et mechanica experimenta vis ingens et copia: instrumentorum ad astronomicas, ad chirurgicas, ad anatomicas, ad chymicas exercitationes locupletissimi et ornatissimi apparatus: animalium, herbarum, lapidum, metallorum eorumque omnium quae foecunda rerum parens natura ubicumque terrarum gignit, lautissima et instructissima supellex: praeterea his omnibus ordinandis servandisque peramplae ac magnificae aedes attributae, et immanes substructionum moles a fundamentis excitatae? Iam vero quis est, qui a gemino benignissimo ac divinae cuiusdam potius quam mortalis naturae invento, tum illo quo ebullientis aquae vapore ad vehicularem et navalem cursum adhibito ingentia spatia mirabili celeritate obimus, tum illo quo electrici ignis ope longe disiunctarum regionum incolae inter se ut praesentes colloquuntur; quis est, inquam, qui animo iam non praecipiat quot quantaeque utilitates cum in populorum mercaturam atque incolumitatem, tum in summum omnium disciplinarum incrementum sint brevi profecturae? Si illi modo reviviscerent, qui ante haec quinque aut quatuor saecula se totos doctrinarum studiis improbo labore addicebant; quibus noctes erant persaepe diurno operi adiungendae, ut scholasticis conventibus mature interessent; quos tristia et tenebricosa et male a frigorum vi et calorum molestiis protecta auditoria excipiebant; qui ab unius doctoris neque apertissimo, neque perspicuo sermone, sed partim

ambiguo, partim flexiloquo et obscuro, ut interpres egeret interprete, omne illud, quidquid erat, quo illorum temporum eruditio continebatur, elicere quodammodo atque exprimere cogebantur; nae illi nos melioribus natos auspiciis, et beatam invidendamque sortem nostram esse existimarent; ac de aetatis, cui nos reservari divinitus contigit, felicitate nobis vehementer gratularentur. Vtinam vero nihil esset, quod nobis exprobrare iure possent; utinam potiori iuventutis institutioni studentes a maiorum nostrorum sapientia nunquam descivissemus: nec ista ipsa, quibus prae illis utimur, discendi commoda atque subsidia, in humanitatis ac doctrinae studiorum, atque adeo rei totius publicae haud mediocre detrimentum convertissemus! Ex quo enim novae docendi rationes, laudando quidem et salutari consilio, optimorum virorum industria excogitatae in scholas, non ea adhibita quam par fuisset prudentia, vulgo sunt inductae, in plurimorum, adolescentium praesertim, animos pervasit sensim prava opinio, perexiguo iam labore parvique temporis spatio posse quemlibet veterum laudem in litteris doctrinisque omnibus non solum exaequare, verum etiam superare. Hinc videmus pristinum illum ad litterarum praecipue studia nostratium impetum communi quadam socordiae labe refrigescere in dies ac relanguere; perpaucos iam esse qui graeca ac latina colant amentque, quum ipse antiquitatis contemptus in laude ponatur; insignium scriptorum auctoritatem de altissimo, quem antea tenebat, dignitatis gradu deturbatam negligi passim, obteri, irrideri adeo, ut metuendum prorsus sit, ne, si hoc malum latius pateat vehementiusque ingravescat, obstructis quodammodo rerum omnium bonarum matris atque educatricis sapientiae fontibus, cunctarum demum doctrinarum fructus arescant plane et intereant. Itaque quum ad cuiuscumque morbi curationem nihil conducat magis, quam illius caussas diligenter explorare atque cognoscere, ut iis nimirum sublatis morbi vires elidantur; constitui hodierno die in tanta huius loci amplitudine ac celebritate vobiscum investigare primum quibus initiis profecta pessima, quam dixi, opinio hominum mentes facile corruperit; videre deinde quae detrimenta per ipsam non solum liberalibus disciplinis, sed etiam italici nominis dignitati atque emolumento sint importata; postremo remedia proponere, quorum ope teterrima pestis reprimi atque in perpetuum extingui possit. Ad quae tria tractanda dum aggredior, intelligo quidem me in ancipiti invidiaeque plenissimo argumento versari, et plus oneris, quam vires meae postulent, suscipere. Verum, utcumque res cadet, consilium hoc meum pro rei, de qua agitur, gravitate a vobis minime improbatum iri et spero et confido: me autem nunquam certe poenitebit, quod illustrium virorum, quibus in honestissimo hocce humaniorum litterarum magisterio successor, meritis licet valde impar, sum datus, morem tenuerim, vestigiis institerim: quod utilia, quod loco, quod tempori, quod patriae decori, quod studiosae iuventuti, cuius institutioni triginta ipsis abhinc annis me totum devovi, maxime apta et congruentia dixerim.

Omnes homines, qui ad humanarum artium sive professionem sive studium sese applicuerunt, ita animatos esse decet, ut neque siquid vitii in illarum usu et tractatione a quoquam deprehensum est, sibi negligenter dissimilandum, neque siquid commodi repertum est, contumaciter reiiciendum existimet. Nunquam enim tot tantique in singulis disciplinis progressus et facti olim fuissent et vel hodie fierent, nisi in iis quae vitiosa identidem agnoscuntur, emendata, et quae recte sapienterque nova inveniuntur, recepta essent. Qui vero ingenii acumine ac doctrinae vi ceteris antecellunt, quod munus litteris afferre maius meliusve possunt, quae sollertiae suae specimina edere luculentiora, quam si inventis iam ac constitutis honestissimis artibus, eas ipsi qua corrigendo qua amplificando, insigne aliquod emolumentum pariant? Id sibi laboris, id sibi laudis in plerisque disciplinis provehendis docti homines haud pauci singulis aetatibus prospero persaepe successu depoposcerunt. Sed ex quo tempore pristina adolescentium humanitatis studiis informandorum ratio acerbe nimis et aspere reprehendi palam atque accusari coepit, incredibile dictu est quam multi undique exorti sint, qui sive famae colligendae sive publicae utilitati prospiciendi cupiditate incensi novas subinde de puerili institutione ac disciplina commentationes, tamquam meliores, ac veteribus propterea anteferendas, proponere ac praedicare non destiterunt. Et re quidem vera, ut ab initio posui, saluberrimum et necessarium istorum consilium et conatus maxime commendandos censeo; quippe qui agnoscam ipse et ingenue fatear, nonnulla fuisse in prisca docendi consuetudine, quae vel meliora fieri vel funditus etiam tolli et oportebat et opus erat. Sed quemadmodum fere contingit, ut qui avide ad libertatem ruunt, iidem in duriorem servitutem delabantur; sic insolens illud, quod permulti tunc prae se tulerunt atque aliis instillarunt, vetustatis fastidium, ac effrenata novandi libido seu potius violentia eo nos sensim deduxerunt, ut inusitatas vias indagando a superiorum aetatum exemplis penitus recesserimus: atque ideo quam disciplinam corrigere nobis propositum fuerat, ea corrupta temere ac depravata sit. Quae si uspiam alibi, quam in Italia, evenissent, esset profecto aliqua erroris ac inscitiae excusatio. Quis enim est apud nos, quem lateat, multum semper de avitae praestantiae gloria detractum, quotiescumque sive optimarum rerum satietate, sive desperatione quadam eius laudis, quam alii praeripuerint, sive etiam imitandorum exemplarium contemptu ingeniique fiducia maiorum vestigia deserere ausi sumus? Nonne, ut cetera omittamus, ex hoc eodem fonte effluxit illa, de qua tribus iam abhinc saeculis querimur, pingendi sculpendique artis inclinatio? Quam utramque postquam graecorum potissimum operum imitatione duo illa Italiae lumina splendidissima Raphaël et Michaël Angelus in iamdiu amissam dignitatem tam insigni laude restituerunt, ut ultra mortalis naturae conditionem procurrisse vulgo dicantur; exstiterunt repente nova artificum ingenia, qui severum illud respuentes ducendarum ab adolescentia linearum studium, et gloriae imitatri-

cem temerariam atque inconsideratam, famam popularem stulte aucupantes, monstris ac portentis nobilissimas artes misere contaminarunt. Huius autem pestiferae corruptionis, quamvis in ea depellenda multorum saepe, sed Caracciorum praesertim industria et studium elaborarint, quantae vel hodie supersint reliquiae, nemo est sanae mentis, qui dissimulare possit ac non graviter dolere. Adeo humanae infirmitatis natura imbecillior ac tardior est medicina, quam morbus: citius adeo faciliusque ingenia et studia corrumpuntur, quam revocentur. Sed ut illuc iam, unde parumper digressa est, revertatur oratio, illud potissimum in antiquo docendi more improbabatur (et erat quidem, haud diffiteor, improbandum) quod adolescentes in latinae linguae studio plures annos unice detinerentur; patrii vero sermonis, earumque litterarum, quae reliquarum sunt, ut ait Cicero, solum et quasi fundamentum, quasque adeo nemini liberaliter educato sine rusticitatis nota ignorare licet, nulla institueretur tractatio, nullae praeceptiones traderentur. Erant, inquam, in ista disciplina quae iure ac merito reprehenderes, et optimo publico emendanda susciperes. Accipite nunc, quaeso, cuiusmodi fuerit medicina, quae huic malo sanando excogitata et adhibita sit. Tam multa pueris, tam varia, tam inter se dissidentia, tam subtilia ad discendum proponi; nullo autem delectu, nullo aetatum et ingeniorum discrimine haec omnia tenellis mentibus ingeri et quasi obtrudi coepta sunt, ut minime mirandum sit paucos admodum ex huiuscemodi scholis prodiisse, quibus postea alicuius scientiae probe assequendae et voluntas et vires fuerint. Difficile enim factu est, ne inconsulta hac institutione ingenia obtundantur, ne tanta rerum magnitudine, tanta varietate ac copia opprimatur animus, obruatur memoria; atque adeo spes omnis verae et solidae eruditionis adipiscendae prorsus evanescat atque exstinguatur. Interea quid factum est de graecis, quid de latinis litteris? Iacent illae magis magisque in dies neglectae, contemptae, obtritae; haud paucis enim persuasum est, quod operae, quod studii a praeceptoribus in iis tradendis, ab auditoribus in iis percipiendis pridem consumebatur, ea hodie tenuissimi iam fructus, immo supervacanea esse, quum in clarissima huius saeculi luce, in maxima ingeniorum ubertate aut priscis illis obsoletisque scriptoribus minime nobis opus sit, aut, si aliquando sint consulendi, interpretum praesidio ab omnibus facile consuli possint: nostram aetatem altiora iam studia postulare: advenisse tempus, quo servile antiquitatis imitandae iugum ab italorum cervicibus sit deiiciendum: rerum, non verborum habendam esse curam ab iis, qui suae se naturae permittentes non solum inter aequales clarescere, sed immortalem quoque apud posteros gloriam sibi comparare scribendo student: hac praecipue via exterarum gentium nuperos scriptores ad splendidissimam famae celebritatem pervenisse; quidni ergo italis, si idem ausint, idem et ipsis consequi licuerit? Equidem non sine rubore quodam (pudet enim me, Auditores, pudet magnopere ista commemorare) opinionum, quae pridem percrebuerunt, perversitatem, italico nomini,

bonis litteris, iuventutis institutioni aeque infestam vobis exposui. Vos autem optime scitis quomodo ad eas enixe oppugnandas cordatiores viri (quippe qui iam animo prospicerent quorsum nostrorum studia essent brevi evasura, si eae italorum mentes suo quodam halitu infecissent) sermonibus non minus, quam scriptis nequidquam conspiraverint. Quis enim debacchanti licentiae, quae cultiores Europae regiones victrix jam obtineret, resistere, ac audacius exsultanti tanquam frenos furoris iniicere potuisset? Cuius tandem fuisset tanta vis, cuius tam gravis auctoritas? Auctoritatem dixi? Quantum porro momenti et ponderis inesse putatis hodie auctoritati? Enimvero nihil. Quum enim (ut ad secundam iam partem procedat oratio) in litterarum studiis atque adeo ipsis in scholis auctoritas omnis, eorum maxime culpa, qui tutores eiusdem ac vindices esse debuissent, primo sit labefactata, deinde funditus eversa; factum est brevi ut in gravioribus etiam rebus irrideri vulgo et contemni coeperit. Nec aliter quidem fieri poterat. Date mihi unum aliquem ex istis iuvenibus, cuius pueritia et adolescentia illa quam dixi ψευδοπαιδεία imbutae seu potius corruptae sint; qui ipsorum magistrorum venenato plausu ac mortiferis laudibus inflatus ingenio se plurimum valere putet; qui illa doctrinae levitate contentus mirifica de se arroganter polliceri audeat; nihil veterum sapientiae, omnia sibimetipsi tribuat et concedat: si is aliquando de publicae rei statu sententiam suam sponte seu rogatus aperire velit, aut si errore hominum vel temporum tristitia ad civilia munera admotus ostendat oporteat civitati lumen ingenii consiliique sui, tum enimvero palam fit quo demum spectet novum istud atque egregium docendi institutum et quantum ab avito discrepet. Qui namque hoc usi olim fuerant, quoties publicae incolumitati consulendum esset, nihil temere, nihil fortuito, nihil caeco repentinoque animi impetu sibi suscipiendum arbitrabantur: non rumores ponebant ante patriae salutem, quam privatis quisque negotiis, privatis quisque amicitiis inimicitiisque potiorem habebant; ac nisi gravior ulla subesset caussa, qua nova decernere cogerentur, unum sentiebant, unum studebant omnes, maiorum exempla revereri, ab iis transversum unguem nunquam discedere. Non enim rem solam romanam, ut est apud Ennium, sed quarumlibet gentium res antiquis moribus virisque stare et a patribus acceperant et a puerili disciplina didicerant. Quoties autem in consilio dicendum esset, mentis acie, prudentia in iudicando, gravitate sententiae et pondere orationis erant ut plurimum commendandi, ea videlicet eloquentia, quam virtutis ac sapientiae dignitas, amor aequi, patriae caritas et veritatis fides exprimebant. Quanta vero a nova in scholas invecta docendi ratione ingeniorum mutatio sit facta, vos optimi testes estis: id enim satis superque recentes Europae prope totius, sed Italiae praesertim acerbissimae perturbationes ostenderunt. Cedo, qui veteris Italiae gloriae recuperandae spem tantam amisimus tam cito? Provenerunt, recte equidem cum Naevio respondebo, oratores novi, stulti, adolescentuli, quorum praecipue insci-

tia imprudentiaque, ne amplius dicam, effectum est, ut unde salutem et decus italico nomini partum iri boni omnes iure sperabamus, illinc turbulentissimae tempestates, maximae calamitatum moles, et rebus nostris labes exitiumque exstiterint. Et si quis fortasse est, qui alii potius vitio, quam pravae nostrorum hominum institutioni, publicas, quibus nuper fere oppressi sumus, ruinas assignandas censeat; accipiat is, quaeso, quae in sui temporis bonorum studiorum contemptores scripta reliquit Tullius, et inficietur postea, haec ipsa in importunos malorum nostrorum auctores optime non convenire. Iam rectis studiis, inquit ille, et bonis artibus nihil est loci; sunt enim multi qui omnino non amant litteras, plures qui philosophiam. Nescio quomodo voluptate luxuque delinita hominum consuetudo de recta maiorum via deflexit, eoque sensim delata est, ut nihil minus, quam verum agnoscat, nec quum aliquid agitur, rectum id necne sit, magnopere cogitet: qua nulla maior pestis ac pernicies humanis rebus valde iam labefactatis potuit afferri. His porro animis (ut ad nostra veniamus) qui nihil minus, quam verum agnoscunt, nec quid rectum sit magnopere cogitant, quem pulcri sensum, quem amorem inesse putabimus? Qui quidem sensus ac amor, a veri rectique cognitione necessario permanans, domesticus nativusque italis sic quondam fuit, ut illum nobis exterae gentes magis, quam opera magnifica exquisitasque antiquorum artes inviderent; et eruditissimi beatissimique apud eos haberentur quicumque Italiam, felicem ingeniorum parentem adeuntes sacri huiusce ignis flammam, aut saltem scintillulam aliquam domum reversi reportassent. Nos vero praeclaris corruptorum doctrinis informati et novitatis dulcedine, tanquam sirenum aliquo cantu, illecti naturam optimam nostram pervertere impio ausu instituimus; nos, inquam, posthabita divite graecorum latinorumque vena, e qua non tenuis quidam rivulus in italorum litteras, sed abundantissimus amnis nunquam non influxit, quidquid vernaculi apud nos erat, vituperandum stulte duximus, et nihil, nisi quod peregrinum saperet, stultius probavimus. O seri studiorum! Huccine scilicet spectasse quinque saeculorum conatus, ut nostrae dignitatis prorsus immemores alieni, quam nostri esse malimus? Cur saltem qua diligenti cura exterarum nationum litterati viri linguam quisque suam colunt, tuentur, eandem nos in nostrae integritatem incorruptam servandam conferre turpiter negligimus? Cuius prope divinae pulcritudinis lumen nusquam fere in scriptorum qui hodie sunt libris apparet; quin immo ut horridior quisque et sine palaestra ad scribendum accedit, huic assurgitur maxime, amplissimae huic laudes tribuuntur; ac fit persaepe, ut inani quadam specie eloquentiae corruptis placeant lutulenti futilesque declamatores, in quos Theocriti Chii de Anaximene oratore dictum illud perbelle quadrat: ἄρχεται λέξεων μὲν ποταμὸς, νοῦ δὲ σταλαγμός (*). Huiusmodi porro iu-

(*) *Incipit verborum quidem flumen, sed mentis gutta.* Apud Stobaeum.

diciorum incredibilis insipientiae qui stirpem, originem, progressiones paullo diligentius investigaverit, is facile reperiet easdem esse quae vitiorum, de quibus hactenus diximus; malum scilicet litterarum tradendarum morem, malamque doctrinam. Sed iam me dies, vox, latera citius defecerint, quam oratio, si detrimenta singula atque incommoda, quibus immoderati isti disciplinae, quam a maioribus accepimus, correctores atque emendatores his postremis temporibus non solum humanitatis studia et patrium decus, sed universae Italiae mores ipsos affecerunt, accurate percensere, ac suis ponderibus examinare velim. Vnum tamen hic non omittam, de quo si reticescam, et mihimet ipse displiceam, et vestram nequeam effugere iustam ac meritam reprehensionem. Animadvertistis, credo, Auditores, omnes fere et qui recentes puerorum erudiendorum rationes excogitarunt, et qui excogitatas sunt exsequuti, illud imprimis in veterum instituto reprehendendum dictitare, magistros nempe nimium laboris discentibus imponere, cuiuslibet scientiae praecepta severe nimis ac ieiune iis tradere, et rerum ediscendarum magnitudinem ac difficultatem saepe adeo inculcare ac verbis exaggerare consuevisse, ut deterriti alumnorum haud pauci ingenioque suo diffisi animum desponderent, atque a litterarum studiis abalienati omnem eorum excolendorum curam et cogitationem in posterum abiicerent. Nonnullas ex hisce criminationibus (haud enim cunctae veritate, ut opinor, iuxta nituntur) refellere ac diluere nihil modo ad rem nostram interest. Illud utique permagni interest, cognoscere qua prudentia, quo fructu huic incommodo occursum sit. Vt molli ac delicatulae nostrorum temporum iuventuti operosissimus labor minueretur, eaque in litteris quammaximas progressiones quamminimo sudore se facturam sibi facile persuaderet, completi sunt animi auresque omnium, ignorasse maiores nostros compendiariam et expeditam discendi viam: quae neminem quidem salebrarum asperitate, longis anfractibus, arduo adscensu repelleret; lata immo ac subacta, rosis constrata violisque, ac viridantibus undique patularum arborum comis opacata cunctos ad se amoenitate ipsa invitaret, alliceret. Nec quisquam sit qui dubitet quin quae alumnis disciplinae suae tam prolixe pollicentur ac recipiunt magistri, sanctissime observent diligentissimeque faciant. Nihil enim antiquius, nihil potius habent, quam ut discipulos quantulacumque discendi molestia peramanter patienterque sublevent, ac nullam omnino difficultatem ingenii vi ac contentionis perseverantia superandam relinquant. Quapropter ut sollicitae nutriculae omnia mansa pueris infantibus in os inserere solent; sic seduli isti praeceptores, quae in quaque disciplina asperiora ac spinosiora occurrunt, ea benignissimo consilio aut leviter tractare, aut devitare etiam data opera solent, maturioribus annis, ut ipsi dictitant, reservanda. Labitur interim in tanta animorum mollitie ac studiorum levitate aetas illa, quam aequum fuisset reliquae omnis doctrinae quasi fundamenta iacere: succedit altera disciplinis aliquanto graviori-

bus, quaeque adeo plus industriae, plus firmitatis ac roboris requirunt, accommodata. Quid porro exspectare liceat ab adolescente, qui quidquid puerili institutione addidicit, sine ullo labore ac tanquam per lusum addidicit? Vt male posita sunt initia, sic fere cetera sequuntur. Quotus enim quisque invenitur, qui laborem a primis annis animique contentionem defugere consueverit, idemque progressu aetatis satis mature intelligat, omni ope sibi enitendum elaborandumque esse, si cui studio se dedit illud penitus callere et assequi velit! Quotusquisque, quem resipiscentem et ad stadium iam ingressum malae consuetudinis corruptela e cursu ipso non avocet retrahatque; cuius mentem a pristino ingravescente veterno ad oblectationem sollertiae (qui est unus, teste Tullio, suavissimus pastus animorum), et ad pulcri rectique contemplationem excitari patiatur! Quotusquisque, qui qua desidia, quo languore a teneris in studiorum curriculo est infectus, iisdem constantem aetatem assequutus in gravissimis negotiis qua publicis qua privatis gerendis non inficiatur; ut nihil altum, nihil arduum cogitare, nihil gloriosum suscipere possit! Mirari ergo desinamus, ut Virgilius ait minora in dies produci hominum corpora, quam antiquis temporibus fuerint, quod et tanto ante Homerus affirmaverat, ita veri laboris veraeque gloriae studium quotidie apud nos oblanguescere, ut plurimos videamus in plerisque rebus ordines ducere, qui olim vix in gregariorum militum numerum adscribi potuissent: mirari desinamus maioribus nostris tanto inferiores nos esse doctrina, qui tantopere infra ipsos sumus laborandi studio; ab eorum nos gloria tam procul aberrare, quorum non imitamur virtutem industriamque. Nonne cunctorum populorum annalibus docemur, prosperas ibi semper res florentesque fuisse, ubi ingenium, ubi artes bonae diligenter excultae sint; inertia vero socordiaque, a quibus scilicet fortuna longe refugit, maximas plerumque opes ac praeclarissime constitutas respublicas labefactatas corruisse? Iam vero quid est, quod queramur amplius, superbam ignaviam nobis nimis saepe, acerbe nimis ab externis hominibus obiici, exprobrari; atque huc advenientes ex omni orbe hospites, non tam mitissima caeli temperatione, quam antiqua artium et humanitatis fama accitos nihil fere aliud, quam priscae vetustatis monumenta requirere? Sed italos, nisi omnia me fallunt, horum dedecorum pudere incipit; et quemadmodum salubritatem in philosophia consectandi, animis ab Helvetianis sordibus et Hegelianis erroribus ad Platonica purissima dogmata traductis, eos haud ita pridem honestissima cupiditas cepit; sic eandem salubritatem in politiorum artium studiis brevi consectaturos spes magna et, quemadmodum confido, certissima ostentatur. Iam studiosorum plerosque taedet vehementer intolerandae illius opinandi licentiae seu potius turpissimae servitutis, qua nostrarum litterarum vox pridem obmutuit, splendor obsolevit. Iam qui rerum publicarum clavum tenent, et civitatum gubernacula tractant, funestis horum annorum casibus meliora edocti, maiorumque impendentium malorum prudentes id demum pervide-

runt, tamdiu civilibus rationibus et populorum securitati commodisque provisum fore, quoad ingenuis disciplinis informanda iuventus non futilem levemque doctrinam, sed gravem, solidam et quae patriae dignitati tuendae haud impar sit, a prima illa institutione hauriet. Hic vero ad exitum vergente oratione liceat mihi, Auditores, praecipere cogitatione futura, ut e miseriarum aspectu, in quibus tot annos versamur, oculos parumper avertam, et iamdiu afflictus animus paullulum sese erigat et recreetur: liceat Italiae nostrae gratulari, quod doctorum omnium votis expetita et magnopere exspectata elegantiorum litterarum instauratio in ea potissimum tempora reservata esse videatur, quibus pro illa, quae inter doctrinas omnes intercedit, necessitudine severiores disciplinae, philosophia praesertim, plurimum ornamenti ab earum accessione mutuari, et eae severioribus disciplinis arctius coniunctae nova luce distingui ac illustrari possint. Longe alia fuit renascentium saeculo decimoquinto litterarum fortuna, quum nempe everso Turcarum opibus Graecorum imperio secundissimis auspiciis ad nos advectae hic domicilium sedemque tanquam in nova patria collocarunt. Emersi enim animi (ut clarissimi scriptoris Caietani Cognolato sententia ipsisque verbis utar) ex superiorum temporum caligine ac tenebris, et diuturno veluti sopore excusso, quum multa porro apparere cernerent, neque possent adhuc aut rerum ordinem, aut notionum continuationem sustinere, ad ea primum assilire coeperunt, quae cumulari et asportari commode possent: et ex veterum linguarum studio, et dispersa factorum collectione eam facultatem, quae facillime eruditur, memoriam scilicet locupletarunt. Verum dum verba ipsa, et quaedam factorum exempla eruditi homines passim conquirerent et explicarent, eorumque familiaritate uterentur, quorum ingenium nondum perspexerant, emicare coepit ex iis involucris abdita quaedam vis, et suavissima pulcritudo ex iis fontibus pellucere; ac demum, sublato veluti verborum velo, reseratae veterum imagines incredibiles animorum motus excitarunt. Non enim aut cum elegantissimis hominibus diutius versari poterant, quin politiore quadam illorum humanitate allicerentur, aut esse ad ea suscipienda segniores, quae iucundissimo animi sensu commendabantur: quumque geniti primum homines sensu antea, quam alia ex aliis evolvente ratione utantur; ita ad omnem animi humanitatem regenerati ea primum excoluerunt, quae sensu ipso exsuscitata, quam quae mente deprompta viderentur. Poeticam igitur atque oratoriam facultatem, ac praeclaros illos harum rerum instauratores pingendi solummodo et sculpendi artes, et peritissimi earum duces ac magistri in eo temporum ac rerum exordio praecesserunt: nam et in eorum oculis Graecia versabatur; et eam pulcritudinem spectabant, quae, quum ipsa magis emineat, tum promptiori quodam motu sensus ipsos inflammat; et in ipsa denique operum materia, quam paratam iam habebant, nihil ferme aut temporis aut ingenii ab iis consumptum est; quum illi contra dicendi et imaginandi artifices

in expolienda exornandaque ipsa lingua aliquandiu laboraverint. Quae quum ita eo tempore se se haberent, et plura, veriora atque insigniora veterum oratorum ac poetarum, quam philosophorum rerum naturam inquirentium exemplaria iis essent ad imitandum proposita, vidimus excussa iam barbarie florere humanissima studia, ac pulcherrimas artes late dominari, et ad veteris elegantiae laudem reviviscere. Tu vero maximarum rerum dux atque arbiter, tu ineundae viae demonstrator, immortalis Galilee, nondum eras; nondum optimam philosophandi rationem rerum inventarum gloria cumulaveras. Et nunc quum graviores disciplinae in tantum altitudinis sese extulerint, ad quantum vix aspirare posse videbantur, nunc ab artibus, quae ab humanitate ipsa nomen invenerunt, quarum vestigia non pressa leviter ad exigui praedicationem temporis, sed fixa ad memoriam omnium sempiternam apud nos exstant, animum avertemus; pulcri sensu non permovebimur; et qui in veterum sapientium scriptis ubique proditur, cuius auxilio ipsae illae disciplinae reviruerunt et mirandum in modum auctae sunt, in quo Galileus idem tantopere excelluit, orationis, inquam, nitorem splendoremque temere negligemus? Cur de rebus cognitu dignissimis dicere aut scribere aggredientes earum utilitatem sermonis dignitate et copia exaequare minime studebimus? Id vero studii, quod inamoenum nonnullis ac sterile videtur, ita iucundum, ita frugiferum est, ut nihil dulcius aut uberius ne voto quidem fingi queat. Iam tanto nobis proposito honestae voluptatis praemio, quid est cur operi adiunctus labor nos terreat? Nusquam nec opera sine emolumento, nec emolumentum ferme sine impensa opera est: labor quippe voluptasque dissimillima natura, quod recte monet Livius, societate quadam inter se naturali sunt innexa. Possem hoc loco evagari latius, et ista tum repetitis e vetere memoria, tum recentissimis exemplis confirmare, nisi me temporis ad dicendum dati angustiae ut modum aliquem et finem orationi meae faciam admonerent. Quem faciam statim, ubi quibus potissimum litteris doctrinisque excoli puerorum animos, et ad sapientiam concipiendam imbui et praeparari deceat quam brevissime ostendero. Equidem non sum animo, ut ita dicam, sic ieiuno et angusto, qui adolescentulos, praesertim si quam ingenii vim ostendant, minutis tantum atque aridis grammaticae artis praeceptionibus detineri seu potius implicari velim. Non sum enim nescius, quemadmodum stomachus mutatione ciborum recreatur, ita etiam discentium mentes doctrinae quadam vicissitudine ac varietate refici: non sum nescius, quod in firmatae iam aetatis hominibus fieri haud raro videmus, id esse maxime puerorum naturae, ut copia quadam ac abundantia laetificentur animi ac vigeant, contraque in eiusdem rei tractatione assidue occupati fastidio fere ac satietate contrahantur concidantque. Quamobrem quum puer patrium sermonem satis callere inceperit, ut illo uti emendate possit, nihil quidem obstitero, quo minus historiae, geographiae ac matheseos elementa illi tradantur, ut eodem scilicet tem-

pore memoriae et intelligentiae vires usu et exercitatione alantur, confirmentur. Confirmabuntur autem, si labori et, quae laborem plerumque consequitur, discendi suavitati assuefiat; ingenia enim contentione augentur, levitate minuuntur. Tum vero latinae, mox etiam graecae linguae animum gradatim adiiciat velim; et sin minus in graecam, in latinam perfecte planeque cognoscendam magnum studium multamque operam conferat. Ex quo laetissimum quidem diuturnumque fructum percipiet, et faciliorem sibi aditum ad maiora comparabit. Hae enim litterae italicarum sunt ut parentes, sic altrices et magistrae perpetuae; in hisce tota moles nititur litterarii aedificii; hae omnium operum, quaecumque progressu temporis superstruantur, fastigia facile sustentant. Qui namque iis dat operam, dat humanitati, dat praeclare sentiendi dicendique disciplinae, dat prudentiae, qua et redundantem verborum licentiam reprimat, et sermonis ieiunitatem corrigat, minus propria repudiet, omnia demum exquisito iudicio expendat ac seligat. Quocirca qui huiusmodi studiis animum mature adverterit, ab iis non perspicue solum copioseque scribendi, sed etiam mentis regendae instituendaeque normam sumet. Recte igitur maiores nostri voluerunt eruditae omnis institutionis initium hinc fieri; recte haec, ubicumque optimae disciplinae vigent, aut summa religione in integrum servata ac etiam aucta, aut languentia excitata et in integrum restituta. Nos autem, qui quantum habemus in humanioribus artibus celebritatis ac famae, id totum e graecis latinisque fontibus haustum habemus, nos, quos penes Latinae Ecclesiae ad universi qua patet orbis plagas pertinentis sedes est, qua tandem mente esse debemus? Agite, magna spe animi atque ingenii praediti adolescentes, qui huc sapientiae acquirendae studio adducti confluxistis, in quibus meliorum temporum semina continentur, nolite pati, vos oro obtestorque, ut quae mirifica intercedit politioribus litteris cum philosophia et gravissimis quibusque doctrinis, cognatio dissolvatur: quin immo illam exemplo vestro confirmate; suscipite curam et cogitationem dignissimam vestrae praeclarae indolis; ostendite vos in optimarum disciplinarum curriculo a maiorum virtute, prudentia, gloria minime degenerasse. Sic pietatem sacrae huic telluri, quae vos genuit et sinu suo amantissime fovet, praestabitis; sic honestissimum laborum vestrorum praemium, laudem nulla unquam oblivione delendam adipiscemini.



STATUTO
DELLA VAL D'AMBRA DEL MCCVIII
DEL CONTE GUIDO GUERRA III

E

ORDINAMENTI
PEI FEDELI DI VALLOMBROSA DEGLI ANNI MCCLIII E MCCLXIII
DEGLI ABBATI TESAURO DI BECCARIA E PIEVANO

PRECEDUTI DA RICERCHE CRITICHE INTORNO AI MEDESIMI
E DA VARI PENSIERI SULLA PROPOSTA FATTA NEL CON-
GRESSO VENEZIANO DEGLI SCIENZIATI NEL M. DCCC. XLVII
INTORNO AD UNA RACCOLTA GENERALE DEI NOSTRI STATUTI

DI FRANCESCO BONAINI

SI AGGIUNGONO

ALCUNI APPUNTI PER SERVIRE AD UNA BIBLIOGRAFIA DEGLI STATUTI ITALIANI



Gli Scienziati che convenivano a Venezia nel 1847 per ragionare sulle migliori e meno volgari dottrine che riguardano la Geografia e l'Archeologia, udirono come il Dott. Leone Fortis, socio dell'Ateneo Veneziano, si facesse a proporre, nella tornata del 15 di Settembre, che fosse mestieri dar mano ad una raccolta di tutti gli Statuti dei Comuni d'Italia, i quali ebbero così grande potenza nel Medio Evo (1). Pensiero in verità generoso e sapientissimo; perchè, fra quanti documenti fossero adunati o si possano anco in futuro raccogliere intorno all'età di mezzo, gli Statuti delle nostre libere città, e dei comuni stessi minori, sono senza meno la più ricca fonte istorica, e quella onde meglio si discoprono, che per qualunque altra, le condizioni più riposte di quei secoli che furono pieni di avvenimenti come ricchissimi di

(1) *Diario del Nono Congresso degli Scienziati Italiani convenuti in Venezia nel Settembre MDCCCXLVII.* Venezia (1847) 4.° pag. 15.

istituzioni, sulle quali cose ciò nondimeno anche adesso non sappiamo tanto che basti. Gli storici, i dettatori di cronache, le medesime carte diplomatiche, in verità non servono a rappresentarcene certe condizioni speciali, come far possono gli Statuti, i quali hanno in loro stessi le meglio accertate notizie sulle istituzioni legali, sulle forme di governo e sulle infinite modificazioni di queste, che pure si osservano nei nostri comuni italiani (1). Ora ad avere nozioni quanto si può sufficenti pel grande edifizio dell'istoria nazionale, della quale il Muratori pose tanto solide fondamenta, e intorno a cui i sapienti medesimi de' nostri tempi molto si adoperarono, fa d'uopo andare pazientemente in cerca dei codici entro cui stannosi scritti gli antichi ordinamenti dei nostri antichi. I quali uomini, per avere quando più quando meno provati gli effetti moltiplici che seco addussero gli usi e le leggi dei popoli settentrionali, che qua vennero e vi rimasero come signori, e per altre loro condizioni speciali, ebbero siccome varietà di bisogni, così difformità quasi incredibile di leggi e di consimili ordinamenti. D'onde ci accade d'intendere perchè nel Congresso Veneziano, e nella tornata appunto dei 24 Settembre, si stimasse opportuno dal Cav. Adriano Balbi, rinomato geografo e presidente della Sezione, come la dicono, della Geografia e dell'Archeologia, che per raccogliere, studiare e successivamente dare a stampa (quando che sia) gli Statuti dei Comuni d'Italia che ebbero bella fama nei tempi di mezzo, dovessero deputarsi uomini singolarmente esperti in queste materie, che dimorassero nelle varie parti della Penisola (2); infra i quali se io venni annoverato, certamente fu non per dottrina che in me si trovi, ma pel mio conosciuto zelo nel seguitare siffatti studj. Ai quali in verità io m'era volto fino dal 1838, perchè allora appunto mi accadde di fermare nell'animo il proposito di dare a stampa, con opportune dichiarazioni e con quel corredo di documenti che più sembrasse necessario, il *Breve Pisani Comunis* del 1286, e l'altro *Breve Pisani Populi* dello stesso anno, compilati amendue mentre la città di Pisa fu retta, cogli uniti uffici di podestà e di capitano del popolo, da Ugolino Conte della Gherardesca, miserabile esempio di fortuna; e del nepote suo Nino Visconti, il gentil Giudice di Gallura. I quali monumenti ora sono per prodursi in pubblico con tutti gli altri Statuti onde in antico si resse la repubblica di Pisa, che andò molto presso, per la potenza, se non per la prospera fortuna, a Venezia ed a

(1) « Nihil autem luculentius faciem ac regimen liberarum in Italia civitatum exprimere « potest quam veterum earundem statutorum conspectus. Nempe illic et forma regiminis ex- « plicatur, atque innumera alia occurrunt quibus manuducimur ad apte dignoscendum qua « auctoritate fruerentur, et qua sese methodo regerent temporibus iis omnes ferme Lombardiae, « Thusciae, aliarumque Italiae partium civitates ». MURAT. *Antiq. Ital. Med. Aev.; edit. Aret.* 4.° Tom. X. 639.

(2) *Diario del Nono Congresso degli Scienziati Italiani,* pag 77.

Genova. Il che sarà, piace sperarlo, con qualche benefizio di chi voglia farsi ragione di cotesta parte essenzialissima delle nostre istituzioni toscane, le quali per altro io vorrei fossero studiate anco in più ampia forma. Avvegnachè l'opera dei nostri non dovrebbe rimanersi a raccogliere diligentemente quanto fosse possibile gli Statuti di Pisa, ma estendersi ancora a ricercare con pari sollecitudine quelli di Firenze, di Lucca, di Siena; senza tuttavia pur pretermettere quelli medesimi dei Comuni minori: vo' dire delle città e delle terre autonome, come Pistoja, Arezzo, Volterra, San Gemignano, Colle e più altre (1). Fatica non punto lieve è vero se guardisi al meraviglioso numero dei nostri Statuti (2) ma necessaria, e cui dovremo alla fine soggettarci, quando da noi di Toscana non voglia perdersi al tutto la fama di uomini colti; se pure è vero essere grande disdoro mostrarsi studiosi e solleciti delle altrui cose, con dispregio delle proprie. E ne avremmo altresì rampogna molto grave nell'esempio testè datoci più ancora che dai Lucchesi (3), dai nostri confratelli di Piemonte; ai quali niente parve migliore quanto l'assecondare il comando del Magnanimo loro Re Carlo Alberto, il quale volle si accogliessero in un sol corpo, che chiamerebbesi dei *Monumenti di Storia Patria*, diplomi, cronache e statuti del Piemonte, di Genova, di Sardegna, e di Savoia; degli stati insomma che ora formano il Regno Sardo. Con che certamente venne a questi studj un valido incitamento, al quale le Province tutte d'Italia avrebbero dovuto rispondere bene altrimenti, anche prima che sorgesse il generoso pensiero che si rese manifesto nel Congresso Veneziano, e so-

(1) La ragione è resa chiara per queste sapienti parole del Muratori « Quum fracta « esset compages vetusti regiminis apud Lombardos non urbes dumtaxat in libertatem sese « asseruerunt, sed etiam terrae et castra non pauca paribus animis ad autocratiam anhela- « runt, suisque magistratibus a se constitutis parere coeperunt. Pars nempe dejectis antiquis « Imperatorum Vassis seu Castellanis, imperium arripuere; pars ab ipsis urbibus deficientes « legem ab eis ultra accipere detrectarunt, immo ad amplificandam ditionem propriam con- « tulerunt quiquid virium et opum potuerunt. Hinc scissa, procedente tempore, in poene in- « numeras communitates magna Italiae portio ». *Antiq. Ital. etc.* Tom. IX. 689, 690.

(2) Nel secolo XVIII nel Granducato propriamente detto erano in osservanza oltre cinquecento Statuti conforme attestò Pompeo Neri alla cui autorità si attiene il Gigliotti nelle *Memorie e Documenti per servire alla storia di Lucca*. Tom. III. Part. II. pag. 23.

(3) Intendo di fare allusione non tanto alla ben nota raccolta, e già rammentata, delle *Memorie e Documenti per servire alla storia di Lucca*. Lucca 1813 e segg., quanto ai meno conosciuti lavori istorici racchiusi negli *Atti della R. Accademia Lucchese di Scienze, Lettere ed Arti* di cui furono posti a stampa quindici volumi fra il 1821 e il 1849. Tra questi lavori oltre i lodatissimi che rischiarano la storia delle Belle Arti in Lucca, lo stato della lingua in quel paese istesso prima del Mille ed altri che quì non è mestiere rammentare, fanno al nostro proposito più direttamente quanto scrisse il Moscheni sulla tradizione che Paolo Da Castro e Giovanni da Imola avessero parte nella compilazione degli Statuti Lucchesi, ed il saggio di osservazioni sulla *Storia del Diritto Romano nel Medio Evo* del Savigny dell'Abate Barsocchini. Anche gli *Atti dell'Accademia Lucchese dei Filomati* racchiudono lavori d'argomento storico uno principalmente assai lodato del Minutoli intorno alla vita e agli scritti del Cronista Giovanni Sercambi.

prattutto questa nostra Toscana, che ha tante ricchezze di memorie istoriche da andarne superba meglio che ogni altra. La quale trascuranza o tepidezza che dir si voglia, venne forse dal conoscere le molte difficoltà da cui quest'opera di gran mole verrebbe circondata. E vuolsi quì avvisare prima di tutto che queste state sarebbero minori di gran lunga, se i Toscani, o meglio gli Italiani tutti, avessero prestato orecchio come dovevasi al suggerimento del Savigny, che primo fu, per quanto mi sappia, a scrivere della necessità di comporre una Bibliografia dei nostri patrii Statuti (1): lavoro che fin ora nessuno ebbe nemmeno abbozzato. La qual fatica sarà pur d'uopo premettere ad ogni altra, se vorremo evitare errori senza numero in ricerche quasi interminabili, siccome sono quelle dei libri stampati e dei testi a penna che gli Statuti Italiani contengono (2). Perchè non vuolsi buonamente credere, a parlare soltanto degli inediti, ch'essi rinvengansi nei pubblici Archivi dei vari stati d'Italia, e nei moltiplici nostri municipali depositi; certo essendo che moltissimi di questi testi giacciono nelle pubbliche Biblioteche, come non iscarso numero nelle Biblioteche dei privati, nè già solo d'Italia, ma d'oltre mare e d'oltre monte. La quale mia affermazione perchè possa ottenere quella fede che pur merita, vuolsi chiarire allegando alcun fatto: e ben potremo additarlo senza nemmeno uscire dal proposito degli Statuti Toscani, anzi di quelli stessi di Pisa, che molti sanno con quanto amore io abbia ricercato e per quanti anni, sempre indefessamente. Alle quali investigazioni certamente non poterono dar norma opportuna (parlo qui solo del *Constitutum legis et usus,* così importante secondochè quel dotto uomo del Savigny (3) ne rende testimonianza) neppure le cose affermate dagli stessi scrittori pisani. Che in vero questi, quantunque eruditissimi, non conobbero qual sia la più antica compilazione del *Constitutum* tra quelle che ancora ci rimangono (4). E molto meno lo seppero altri toscani scrittori. Al quale proposito, basterà soggiungere che il Brunetti additava al Raumer come testo da seguitarsi quello delle Riformagioni di Firenze, trasferito in quel ricco deposito della Strozziana (5), mentre chè di più antichi d'assai, e tali perciò da aversi in maggiore

(1) Vedi l'autorità del Savigny riferita in calce in *Alcuni Appunti per servire ad una bibliografia degli Statuti Italiani*.

(2) Veggansi in fine *Alcuni Appunti per servire ad una bibliografia degli Statuti Italiani*.

(3) *Stor. del D. R. nel Medio Evo,* cap. 22 §. 189.

(4) Basta riflettere alle contradizioni e agli errori nei quali caddero fra gli altri il Tempesti ed il Masi. *Memorie di più Uomini Illustri Pisani*. Tom. I. pagg. 256, 277. *Ragionamento accademico della Navigazione e Commercio della Repubblica Pisana*. Pisa 1797. 4.° pag. 100.

(5) Di questo Testo detti già alcune brevi notizie al chiarissimo Conte Sclopis che ne fece profitto per la sua *Storia della Legislazione Italiana*. Tom. I. pag. 260. Ne parla eziandio il PARDESSUS, *Collection de Lois Maritimes antérieures au XVIII siècle.* Tom. IV. pagg. 549, 550, 554.

stima, era ben provvista la stessa città. Senza parlare, infatti, di quello rarissimo della Riccardiana già indicato dal Lami come uno dei molti codici posseduti dal benemerito Suddecano Gabriele Riccardi (1), era da preferirsi come più antica compilazione quella medesima che ci offre il Manoscritto della Mediceo-Laurenziana, ch'è tra i Codici di nuovo acquisto. Al che vuole aggiungersi, che di Statuti Pisani oltre ad essere fornite la Magliabechiana di Firenze e la Biblioteca dell'Università di Pisa (2), non va neanco priva la stessa Biblioteca Parigina che dicono del Re (3); ed uno ancora ne possiede un molto rinomato collettore di codici manoscritti, che vivesi in Inghilterra, il signor Tommaso Philipps di Middle-Hill. Del quale ben debbo lodare l'animo tutto gentilezza; perchè non così tosto egli conobbe il mio desiderio di aver notizia di quel Codice, fu lieto dell'appagarmene; cosicchè potei per tal modo persuadermi essere meno che esatta l'affermazione del Pertz, che referì questo Statuto al 1186; come potrò, giusta il mio debito, a più congruo tempo dimostrare, che ora mi è d'uopo non troppo discostarmi dal generale mio têma. Col quale pure si connettono le cose che giovasse conoscere intorno agli Statuti Lucchesi, i più antichi dei quali sino a qui non vennero dati a stampa, tuttochè quella città s'avesse ognora uomini assai periti nell'erudizione, ed il Gigliotti e il Tommasi molto volessero raccomandate a chi si dia a siffatti studj quelle antiche collezioni di Leggi repubblicane (4). Vero è che meno facile adesso riuscirebbe l'opera di studiarne e raffrontarne i varj testi, perocchè molti di essi pregevolissimi e additatici dal Pera comecchè sotto molta brevità di parole (5), passarono a Parma con gli altri codici e libri del Duca Carlo Lodovico. Per le quali cose si fanno manifesti i molti impedimenti, che rendono assai malagevole l'opera generosa in vero e al tutto nazionale di raccogliere e di stampare i nostri Sta-

(1) *Lezioni d'Antichità Toscane*. Tom. II. pag. 522.

(2) Oltre i notissimi del Comune e del Popolo Pisano del 1286 vi sono due compilazioni del *Constitutum legis et usus* e fra queste una pregevolissima del Secolo XIII che io vi ebbi riposto con altri Codici pel mio ufficio di Bibliotecario.

(3) Fonds Saint-Germain N.° 255 conforme fa notare il Pardessus, *Op. cit.* Tom. IV. pagg. 546, 556. Di altri manoscritti di Statuti italiani che vi furono alluogati e di uno in fra questi della libreria dell'Arsenale scrivono il Marsand ed il Molini. Io ho fatto mio pro delle loro notizie. V. *Alcuni Appunti per servire ad una Bibliografia ec.*

(4) *Memorie e Documenti per servire all'istoria di Lucca*. Tom. III. P. II. passim. *Sommario della Storia di Lucca dall'anno MIV all'anno MDCC ec.* in Arch. Stor. Ital. X. 151, 152 e segg.

(5) « Se delle cose patrie voglia tenersi discorso, l'amatore delle medesime vi troverà « (nella Biblioteca Palatina) sette Codici antichissimi, cinque dei quali in pergamena e due « in carta bambagina contenenti i diversi Statuti dell'antico nostro Governo: raccolta che per « l'antichità dei Codici, così completa, non si trova per quanto so, in altra Libreria od Ar- « chivio del nostro paese ». *Discorso intorno all'Origine, Progresso ed Utilità della R. Biblioteca Palatina di Lucca* in Atti della R. Accademia Lucchese di Scienze, Lettere ed Arti. Tom. XI. pagg. 285, 286.

tuti Italiani. Su di che, senza uscire per al presente dagli Statuti di Toscana e ad ampliazione delle cose già significate dirò che nulla è tanto facile quanto il trovarne dei vaganti al di fuori delle due maggiori collezioni nostre, quelle io dico degli Archivi delle Riformagioni di Firenze e delle Riformagioni di Siena. E in verità senza pure far cenno di que' non pochi che giacciono quasi obliati negli Archivi dei Municipi Toscani, non vorremo negare siffatta affermazione, se pur pensiamo che lo stesso Statuto Pisano pel Porto di Cagliari del 1318, ora pubblicato quasi in ogni sua parte dal Pardessus, trovasi in Pisa, non già presso il Comune ma fra i Manoscritti di casa Roncioni: coi quali forma altresì una bella serie lo Statuto del Popolo di quella città, del secolo XIV, che certamente appartenne una volta agli Archivi della Repubblica (1). Il che fu senza dubbio nei tempi antichi anche del doppio Statuto già menzionato del Conte Ugolino e di Nino Visconti, ora nella Biblioteca dell'Università di Pisa; prezioso manoscritto, il quale potè salvarsi perchè pervenuto essendo alle mani del Prof. Domenico Andreoni, questi lo lasciò in testamento, con gli altri suoi codici, al Granduca Cosimo III dei Medici (2). E di siffatta dispersione degli Statuti potrei ricordare altri esempi, e tutti capaci a dimostrare quanto sia malagevole e piena di pericoli l'impresa di raccogliere le leggi municipali d'Italia. E non ne abbiamo, inoltre, una più che bastevole testimonianza nello Statuto dei Fiorentini dimoranti nel Regno di Napoli, che invano si desidera nell'Archivio pubblico, e che da tempo molto antico trovasi annoverato tra i Codici Riccardiani (3)? E lo stesso abbozzo degli Ordinamenti di Giustizia di Giano della Bella, d'onde le Riformagioni fiorentine lo riebbero, se non se dalla Strozziana? Ed è pur da pensarsi che da questa Biblioteca dovuta alle cure indefesse del Senatore Carlo di Tommaso Strozzi, venne ugualmente alle Riformagioni lo stesso Statuto Pistoiese, compilato ai tempi del Re Carlo il Zoppo, che dovè certamente essere stato trafugato dagli Archivi del Comune a cui appartenne. E credo pure che da questi medesimi Archivi Pistoiesi fosse di fresco sottratto il Codice degli Statuti dell'opera di S. Jacopo (quel medesimo testo sul quale il Ciampi diè mano alla sua edizione di quei bei monumenti che comparvero in Pisa nel 1814) e che or trovansi nelle mani di uno studioso. Certamente, ancorchè si disegnasse di formare una collezione di soli Statuti Toscani, l'opera più malagevole dovrà da ognuno stimarsi quella di radunarne i manoscritti con

(1) Vedi la mia *Prefazione alle Istorie Pisane del Roncioni* nell'Arch. Stor. Ital. Tom. VI. pag. XVIII. So essersi adesso appunto rinvenuto nella Biblioteca di casa Aulla un novello Codice contenente il *Breve Pisani Comunis* dei principj del secolo XIV e possedersi dal Cav. Giuliano Prini cui in parte pervenne l'eredità di questa famiglia.

(2) Maccioni, *Difesa del Dominio dei Conti della Gherardesca sopra la signoria di Donoratico, Bolgheri, Castagneto ec.* Lucca 1771. 4.° pag. 41.

(3) Lami, *Lezioni di Antichità Toscane*. Tom. II. pag. 523.

molta scrupolosa diligenza; senza di che non mai sarà possibile sodisfare degnamente al pubblico desiderio.

Dei due brevi Statuti di che adesso mi fo a pubblicare i testi originali in comune benefizio, il primo esce dalla fiorentina collezione delle Riformagioni. Ora, siccome questa dal nostro Brunetti venne ordinata con pochissima diligenza, così mi accade di rinvenirlo, giova ch'io il dica, meglio per sorte che per consiglio deliberato. E in effetto, comecchè il *Constitutum Vicecomitatus Vallis Ambrae* del 1208, sia il più antico Statuto fra quanti ne hanno di presente le nostre Riformagioni fiorentine (se pur se ne tolga il *Breve Consulum Pisanae civitatis* del 1163, riposto nella classe (1) degli atti pubblici), contuttociò il Brunetti anzichè assettarlo, tra gli Statuti più antichi lo ripose tra i più recentemente pubblicati (2). Ora questo Statuto della Val d'Ambra, scritto sopra codice di pergamena, nel formato di piccolo quarto, nei caratteri del tempo, non ha più che dieci carte doppie, essendochè sia mutilata l'ultima rubrica, cioè la ventinovesima. Con che venni ancora a significare qual sia la sua propria distribuzione. A somiglianza di tutti gli altri Statuti un pò antichi, anco nel proemio di questo si contiene il giuramento del Podestà. Ottima riprova invero di una dottrina da me altrove dichiarata: che, lo Statuto altro non fosse in sostanza, fuorchè la formula legale onde i Rettori dei vari comuni (i Consoli prima dei Podestà) giuravano di bene amministrare la cosa pubblica, e specialmente di rendere buona ed esatta giustizia a ciascuno mentre reggessero l'ufizio (3). La quale avvertenza voleva qui ripetersi, perchè questa è materia su cui molto fu scritto, ma in modo però da accumulare dottrine e conghietture tra loro contrarie più che utili documenti per una buona soluzione, quindi difficoltà, dubbi, incertezze all'infinito. Del rimanente lo Statuto del Viscontado di Val d'Ambra vuole aversi in speciale riguardo, siccome testo di ordini dettati per terrazzani soggetti a Feudatario; del qual numero era, e certo tra i più potenti, il Conte Guido da Modigliana, della stirpe generosa dei Conti Guidi; quegli che come mi piace credere, nelle narrazioni istoriche e nei diplomi stessi tolse nome di Guido Guerra III: dal che si inferisce come l'Autore del nostro Codice sia il consorte avventuroso della *buona Gualdrada* il cui nome è consacrato nei versi dell'Alighieri; il padre dei Conti Guido Guerra IV di Modigliana, Marcovaldo di Dovadola, Aghinolfo di Romena, Teudegrimo di Porciano, e finalmente del Conte Ruggieri che premoriva ai fratelli. La quale discendenza ebbe seguito (per non dire dell'altro Conte Ruggieri) nel Conte Simone da Battifolle, e nei

(1) *Clas. XI. Dist. III. Lib. 24. num. 2.*
(2) *Clas. I. num. 261.*
(3) Vedi la mia *Prefazione alle Cronache e Annali della città di Perugia ec.* in Arch. Stor. Ital. XVI. p. XXXIV.

due cugini tra di loro sì contrari di parte, Guido Novello da Modigliana e Guido Guerra V. Ora l'avo di quest'ultimo che *fece col senno assai e colla spada*, secondochè Dante si espresse, Guido Guerra III, tolse nome di Conte di Modigliana, perchè questo castello della Romagna e il suo territorio fu il feudo principale su cui distesero la loro signoria i Conti Guidi. I quali non voglionsi dire, con Ricordano Malispini e con Giovanni Villani (1), venuti in Italia da prima con Ottone I di Sassonia, che questi buoni cronisti scrivono averli allora investiti del Contado Modiglianese; ma più veramente avere avuto dimora in Toscana fino dal decimo secolo. E poi opinione oggidì accettata, che il feudo di Modigliana in quei medesimi tempi pervenisse nel Conte Teudegrimo, perchè congiuntosi in matrimonio nel 924, con Ingeltruda, figliuola del Duca Martino di Ravenna. Il genitore del nostro Guido Guerra III fu Guido Guerra II, morto fino dal 1186; ed il figliuolo dovè poco dopo per sentenza della Corte Imperiale adunatasi a S. Miniato, restituire certi beni al monastero di Marturi, a quello indebitamente tolti dal padre. Ma questa era perdita assai lieve, essendo Guido Guerra III signore grandissimo in Toscana, più che per la sua dignità di Conte Palatino (2), per gli antichi possedimenti della sua famiglia. Al quale Arrigo VI nel 1191, concedeva ogni più larga investitura dei moltissimi feudi aviti, e di tutto che in futuro potesse acquistare, per mostrarseli grato degli innumerevoli servigi che quei Conti avean reso a' suoi antecessori ed a lui medesimo: tra i quali non omise il detto principe di ricordare quelli che riuscirono di sommo profitto al padre suo Federigo, che tanto ebbe sollécito nel favorirlo ed aiutarlo il vecchio Guido Guerra (3). Ondechè in questo Diploma, laddove prendesi a favellare dei feudi che il nostro Conte possedeva in Toscana, vediamo rammentarsi in primo luogo quello di Modigliana. Nè quì è da accennarsi ai fatti onde Arrigo mostravasi fiero contradittore della Chiesa di Roma. Alla quale al certo, se non più che ad essa, a parte Guelfa, ebbero in animo di sovvenire i Comuni di Toscana collegandosi insieme, e promettendosi scambievole soccorso, anche quando pur convenisse osteggiare l'Imperatore medesimo. Il quale atto, firmato nel Borgo di S. Genesio alli 11 di Novembre 1195, ebbe nome di Lega Toscana; che è quella appunto a cui aderiva il nostro Conte Guido Guerra nel 5 Febbraio successivo, essendosi per ciò recato in Firenze (4). D'onde si vede che i più potenti signori d'Italia usavano fino d'allora temperare la loro condotta politica secondo le occasioni: esempio niente nuovo nella stessa famiglia

(1) *Storia Fiorentina*. Cap. XLVII. *Cronica* IV. 1.

(2) AMMIRATO, *Albero e Istoria della famiglia dei Conti Guidi ec.* Firenze 1640. f.° pag. 5. MURAT. *Antiq. Ital.* Tom. I. 663, 664. BERLINGHIERI, *Notizie degli Aldobrandeschi*. Siena 1842 pagg. 22, 23.

(3) Veggasi nel LAMI, *Memorabilia Ecclesiae Florentinae*. Tom. I. pagg. 671, e seg.

(4) È stampata nell'AMMIRATO, *Albero ec.* pagg. 6—10.

dei Conti Guidi, cui sempre non piacque di essere fedeli all'Impero ed al legittimo Papa; il che si avverò appunto, come è nelle storie, nel 1137, del Conte Guido, il quale sulle alture degli Appennini contrastò fieramente il passo al Duca Arrigo di Baviera (1). Per altro non vi ha oggidì chi pensi avere scritto secondo verità Giovanni Villani nella sua Cronaca (2) (benchè poi seguitato da Benvenuto da Imola (3) a non dire di altri) che Guido Guerra III si togliesse in consorte Gualdrada, molto pudica e bellissima figliola di Bellincione Berti de' Ravignani, *non solo perchè preso d'amore di lei per la sua avvenentezza*, ma per consiglio eziandio di Ottone IV. Il quale (per proseguire con le parole appunto del Cronista) quando venne a Firenze nel 1209, « veggendo le belle « donne della città che in S. Reparata per lui erano raccolte, questa pulcella « (Gualdrada) più piacque allo imperadore; e 'l padre di lei dicendo allo imperadore che egli avea podere di fargliela basciare, la donzella rispose che « già uomo vivente la bascierebbe se non fosse suo marito ». Che in verità esistono documenti i quali provano che ben ventinove anni innanzi che Ottone IV si recasse tra i Fiorentini, Gualdrada era consorte di Guido Guerra (4). E lo stesso Statuto che noi pubblichiamo, e che venne scritto al finire del 1208, chiaro lo addimostra; perocchè nel proemio il Podestà giura sugli Evangeli *custodire, conservare, et manutenere personam domini Comitis et Uxoris et filiorum ejus*. I quali figlioli erano già nati nel 1196, perchè in quest'anno il loro zio, il Conte e Duca Pietro Traversari di Ravenna, fece loro una donazione, di cui ebbero successiva conferma nel 1225 dal loro cugino il Conte Paolo (5).

Il Codice degli ordinamenti della Val d'Ambra, del quale adesso imprendiamo a scrivere più di proposito, come in quei tempi avveniva, talora è denominato *Constitutum*, e talora *Statutum* (6). Venne compilato a Vallettole, per comandamento del Conte Guido Guerra; al che dettero opera due uomini del Bucine, due di Torre S. Reparata, o Torre di Mercatale, due di Campo Selvi, a cui aggiungevansi altri due di Pogi, con altri quattro, due de' quali di Galatrona, e due di Rennola (7). Le quali terre formavano appunto in allora il Viscontato di Val d'Ambra, così spesso rammentato dai Cronicisti Fiorentini, e su cui i Guidi ebbero per lunga età poteri e giurisdizioni di Conti: ora, al vedere come Guido Guerra volesse commesso a dodici uomini del Viscontado su cui dominava la compilazione dello Statuto onde dovevano reggersi, non è tal

(1) MURATORI, *Annali d'Italia*, an. 1137. BERLINGHIERI, *Notizie ec.* pagg. 19, 20.
(2) *Cronaca Fiorentina* V. 37.
(3) *Comment. in Dantis Comoed. in* MURAT. *Antiq. Ital.* Tom. III. 344, 345.
(4) REPETTI, *Dizionario Geograf. Fisic. Stor. della Toscana*. Tom. VI. p. 43.
(5) REPETTI, *Op. cit.* Tom. VI. p. 44.
(6) *Cap. XXIX.*
(7) *Cap. XXIX.*

fatto che non si debba giudicare notevolissimo nella storia della feudalità. E veramente, per questa ricordanza si apprende, che nella Toscana i costumi stessi dei Feudatari; i quali altrove tanto ritennero del tirannesco, si facessero umani, e come cotesti Signori fossero ben lungi dal mostrare disdegno per quelle forme di libero reggimento tanto chiaramente espresse negli ordini politici dei nostri Comuni. Certamente i Conti di Val d'Ambra non fecero fuorchè attenersi ad una generale costumanza quando vollero commesso ad un Podestà l'ufficio di reggere i Comuni loro sottoposti, e quando gli confidarono altresì l'amministrazione della giustizia (1). E il Podestà di cui parlasi, ebbe, a vero dire, poteri e carattere di Visconte; essendochè fosse rivestito d'autorità delegatagli dal Conte; e perchè poi i suoi decreti nel criminale non avevano tale efficacia da escludere affatto l'arbitrio di colui che teneva la potestà suprema. Il quale arbitrio parrebbe avesse sempre luogo nei casi in cui dovevasi infliggere al reo una pena non minore di quella che consistesse nella mutilazione di qualche membro; ove non sembrasse contrastare a siffatta conclusione quanto trovasi espresso nel capo IV di esso Statuto. Pel qual documento siamo altresì fatti certi che il Podestà durava in ufficio per tutto un'anno, cominciando dal mese di Gennaio: consuetudine osservata da principio in quasi tutti i Comuni Italiani, anche maggiori; poscia in alcuni abbandonata, perchè si riguardò come pericoloso confidare ad una sola persona per tempo sì lungo autorità tanto estesa, che facilmente avrebbe potuto mutarsi in tirannia. Il Podestà del Viscontado di Val d'Ambra giurava l'ordinaria formula di far salva la persona del Signore; anzi allargava il giuramento alle persone della consorte del Conte, e dei loro figliuoli. Ne vorrò soggiungere come in questo giuramento inchiudesse altresì l'obbligo di tutte conservarne le giurisdizioni, e di attenersi agli ordini per esso stabiliti, o che in futuro potessero porsi. Così reputo inutile l'aggiungere, che alle promesse giurate andava unita l'altra pure di renderne salve tutte le giurisdizioni ed i beni. Quello però che non vuolsi mandare inavvertito si è, che l'autorità sua si distendeva all'intiero Viscontado di Val d'Ambra; e che perciò erano nelle sua dipendenza le terre del Bucine, di Capo Selvi, di Torre S. Reparata, di Pogi, di Galatrona, e di Rennola; e gli correva altresì l'obbligo di recarle a concordia, ove alcun dissidio tra gli abitatori di questa sua giurisdizione si fosse manifestato. Anzi, rispetto al Bucine, è ancora ordinato, che il Podestà debba comandare a quei terrieri di dar mano a rifarne le case le quali fossero in rovina, in modo da renderle adatte all'abitazione, a tutto il 1.° Novembre 1209; pena venti soldi pei contraffattori, ed obbligo ciò non pertanto di risarcirle forzatamente (2). Nè qui vuolsi cercare se cotesta desolazione del Bucine che

(1) V. Lo *Statuto* nel Proemio e in molti altri luoghi.
(2) *Cap. IX.*

lascia intendersi per lo Statuto, venisse da guerra esterna o interiore, oppure da altra cagione. Soggiungeremo piuttosto, che il Podestà doveva durante ogni mese trasferirsi per dodici giorni almeno, ed ancora per più tempo ove il Conte lo credesse meglio opportuno, in ciascuno dei Comuni già rammentati, e così dimorarsi per tre giorni al Bucine, e a Capo Selvi, due presso la Torre di S. Reparata e presso Pogi, uno solamente a Galatrona ed a Rennola (1). Comunque siasi, sembra certo che il fôro ordinario fosse presso la Torre di S. Reparata (2), luogo ch'io credo appunto si scegliesse per ciò, che essendo conceduto ai mercati, come spiega l'altro nome che esso ha di Torre di Mercatale, dava modo ai terrieri di accedervi comodamente. E dovevano in realtà recarvisi tanto pel civile quanto pel criminale (3); che al Podestà apparteneva ugualmente l'una e l'altra giurisdizione. Poteva poi questi all'ufficio suo soddisfare anche per via del Vicario, il quale sempre costituivasi per aiutarlo in tutto che facesse mestieri (4). Vero è che in certi determinati casi nè il Vicario nè il Podestà medesimo avrebbe potuto proferire sentenza senza il concorso dei consiglieri destinati ad assistergli, tratti da ciascuna terra del Viscontado dove in maggiore e dove in minor numero (5), e dei quali parlerò tra breve più di proposito. Avvegnachè prima di tutto fa d'uopo discorrere alcune cose più fondamentali, che manifestano l'essenza della vita pubblica di quanti dimoravano nella Val d'Ambra in questi tempi.

Lo Statuto, che è il solo monumento d'onde si ricavano intorno a ciò le notizie opportune, ci pone per buona ventura in grado di determinare (ed è cosa grandemente essenziale) quali principii di diritto pubblico si volessero osservati rispetto all'autorità ecclesiastica. E qui vuolsi notare, qual cosa molto osservabile come il Podestà si obblighi con solenne giuramento di far buona ed esatta giustizia alle chiese che ne facessero richiamo, nel modo stesso che alle vedove e agli orfani (6). Non per questo lo Statuto si rimane dal riguardare il potere religioso come autorità forestiera, a cui non vuolsi nelle civili faccende sottostare; per esse valendo solamente quella legge, che il Signore del Viscontado volle si consegnasse alle lettere (7). Il quale principio non è proprio solamente di questi ordini della Val d'Ambra, ma nei tempi ai quali accenniamo è comune altresì a tutte le leggi municipali italiane; secondochè venne dichiarato in modo ben largo anche novellamente da un illustre scrittore nostro (8). E

(1) *Cap. XIII.*
(2) *Cap. V.*
(3) V. Lo *Statuto passim* e più specialmente nel Proemio.
(4) *Capp. VII, IX, XIV, XX, XXIX.*
(5) *Capp. I, IX, XV.*
(6) V. Lo *Statuto* nel Proemio.
(7) Possiamo argomentarlo dal *Cap. XVI.*
(8) Sclopis, *Storia della Legislazione Italiana.* Tom. II. pagg. 95, 96.

di tal consonanza degli ordini contenuti nello Statuto di cui al presente è parola, colle pratiche generali del tempo, hannosi positivi riscontri quasi ad ogni momento. I principii, come usano dirli, di umanità non erano allora siffattamente dimenticati, a malgrado della molta barbarie, che ancora quella età contristava, sicchè non concedessero difesa alcuna al forestiero: essendochè lo Statuto nostro preveda appunto il caso che taluno di questi fosse stato percosso o bruttamente ferito dal terriere del Viscontado (1). Anzi quella giurisprudenza che in allora era consacrata su tal materia in quasi tutti gli Statuti Italiani, nel Viscontado di Val d'Ambra aveva del pari compiuta osservanza. Veramente quel patto onde nel medio evo il Comune costituivasi, non era si largo e filantropico che volesse compartita a qualunque uomo vi stanziasse larghezza uguale di diritti e di favori. La pienezza del gius di cittadino o di terriere, era per quei soli uomini che fossero membra dell'associazione, la quale non prendeva suo essere per qualunque fortuito accozzarsi di persone che si conducessero a vivere nello stesso luogo, ma sì per un patto mutuamente giurato, che rinnovellavasi a certi tempi ed includeva l'obbligo di obbedire a chi reggesse il Comune. Il che dicevasi, ove il Comune stesso fosse retto dal Podestà, *facere sequimentum Domini Potestatis*; secondo il linguaggio appunto che più volte ricorre nello Statuto nostro (2). Ond' è che chiunque non avesse così formalmente promesso di far taglia col Comune a cui per giuramento obbligavasi di appartenere, avevasi qual uomo in nulla dalla legge protetto; secondo l'uso in allora universale di non mai portare lo sguardo al di là del muro e della fossa che riciugevano l'originario o adottivo municipio. Le quali teoriche, se così possono chiamarsi, comuni in quella età, trovano qui luogo loro proprio; stantechè per esse appunto riceve debita spiegazione ciò che viene fermato nel capo nono del nostro Statuto. In effetto senza risalire alle ragioni di quel pubblico diritto che in siffatta età era in piena osservanza, non vi sarebbe modo di comprendere perchè l'offesa recata al terrazzano dal forestiere fosse in tutto abbandonata alla privata vendetta del primo. La qual regola ciò non pertanto, sebben conforme a quanto nel Diritto Germanico leggevasi sino ab-antico, non era tuttavia ricevuta senza che in pari tempo si ordinasse che la vita del forestiero dovesse sempre andar salva. Principio d'umanità sanzionato in quei codici a temperare il rigore del diritto, e quasi in consonanza di ciò che lo Sta

(1) *Cap. IX.*

(2) La spiegazione è accennata dal mio benevolo e rinomato Collega il Cav. Prof. Ercole Ricotti nei *Cenni storici sulla Milizia dei Comuni Italiani nel Medio Evo,* pagg. 10, 11. Questo scritto forma parte della Serie II. Tom. II. delle Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino. Lo stesso benemerito Scrittore lo ripetè poi nella famigerata *Storia delle Compagnie di ventura in Italia,* ed. 2.ª Torino 1845. Tom. I. pag. 132. Nello Statuto di Ravenna edito dal Fantuzzi vidi farsi frequentissimo uso di queste espressioni.

tuto medesimo stabiliva in materia di rappresaglie. Perchè in vero queste non potevano togliersi ad arbitrio del danneggiato, ma nel Viscontado medesimo di Val d'Ambra si apparteneva al Podestà il decretarle, pena dieci soldi a qualunque si fosse esentato dal ricorrere a lui, e obbligo altresì di restituire il tolto. Nella qual maniera gli ordini dettati pel Viscontado onde parliamo tengono gran similitudine cogli altri posti nei varii Comuni Italiani: infra i quali vorrò solamente quì rammentati quelli che i Pisani ebbero in uso, fattici conoscere dal Cibrario (1). E in tutto lo Statuto poi del Conte Guido Guerra, non vi ha sillaba che dia a divedere come in quel suo dominio, comecchè soggetto a feudatario qual' esso era fosse in osservanza il gius di Albinato. Silenzio non di lieve momento per chi ricerca delle vicende dell' Italiana Legislazione; sendochè valga molto opportunamente a confortare la dottrina istorica pur ora con assai diffusione discorsa da un chiaro napoletano, Luigi Volpicella; che ben dimostrò, come questo diritto, surto colla barbarie e tanto ampiamente dilatatosi in Francia, fra di noi non potesse metter radici; tuttochè sia pure incontestabile che i forestieri non avessero in tutti i Comuni nostri egual modo di trattamento, nè la medesima protezione. Che al certo, come bene fè vedere il medesimo scrittore, e in Ferrara e in Perugia, a mò d'esempio, al forestiero era diniegato il possesso di qualsivoglia immobile; e in Brescia non poteva essere erede della propria consorte, quando l'avesse tolta da alcune di quelle case cittadinesche (2): due fatti che poco rilevano, ove si pongano a lato delle moltissime autorità che pur sarebbe facile addurre a dimostrare come in Italia non vi fosse troppo notevole differenza tra le condizioni del forestiero e quelle del cittadino (3). E sempre più poi possiamo confermarci nell'opinione, che gli stessi Statuti feudali dell'Italia fossero nella lettera e nello spirito pieni di favore pel forestiero medesimo, secondochè comportavano quelle sociali condizioni, quando leggasi la rubrica decima ottava dello Statuto Valdambrese. Perchè quivi appunto viene ordinato che sia salvo tutto ciò che il forestiero trasferisse di derrate (*refugium*) nel territorio, insieme agli animali

(1) *Della Economia Politica del Medio Evo*, ed. 2.ª Torino 1842. Tom. I. pagg. 250, 251. Lo Statuto d'Arezzo MS. del Secolo XIV, che vidi nell'Archivio delle Riformagioni di Firenze, ha una disposizione in materia di rappresaglie che vuol essere conosciuta, Lib. III. 81. *De represalliis non utendis infra illos qui uadunt ad visitanda limina*. — « Statutum est quod visitantes limina quorumcunque santorum in civitate Aretii vel ejus districtu requiescentium, vel Rome, vel Santi Iacobi, vel Santi Angeli, et etiam ambaxiatores liberum et merum transitum habeant per civitatem, et districtum Aretii nec reprhendere aliquis eos possit, vel audeat donec transeunt nec aliqui venientes ad militiam novi militis, vel ad finem alicuius morientis in civitate, vel districtu Aretii, vel venientes ad festum santi Donati, vel ad nundinas nec eis vel contra eos aliqua stagina fieri possit aliquo modo, vel ingenio et qui contra fecerit puniatur ad arbitrium potestatis ».

(2) *Del Diritto d'Albinaggio, Libro uno*. Napoli 1844, 8.° pagg. 9, 23.

(3) Volpicella, *Op. cit.* pagg. 22, 23.

di cui si fosse servito pel trasporto; e che niente possa essere oppignorato di quello che vi recò, a meno che il forestiero di cui è parola costituito debitore, non avesse in modo espresso dato in pegno ed obbligato ciò che importava nel territorio, per quella retribuzione a cui era tenuto pel comodo prestatogli della cantina (*pro vasatico archae*). Le quali cose da noi si avvertono, perchè tutto quello che riguarda lo stato delle persone è di molto momento per chi ricerca, come noi facciamo, le vicende delle istituzioni politiche e giuridiche italiane dei tempi di mezzo, sulle quali molto resta ancora da studiare. E vuolsi eziandio riflettere, che rispetto alle condizioni degli uomini della campagna, lo Statuto acconciamente distingue il mezzaiuolo (*partiarius colonus*), l'affittuario o pensionario (*adfictator vel pensionarius*), e il conduttore (*conductor terrae vel vineae*) (1). Intorno alle quali differenze di stato fra le persone che l'agro della Val d'Ambra accoglieva, non è mestieri il distendersi, stantechè si ravvisano in tutto simili a quelle che tuttavia sorvivono nei presenti costumi di Toscana. Ben è confortevole il vedere come il sistema della mezzeria fosse praticato fino dal 1208 anche in una terra feudale, e posto quasi in cima a ogni altro sistema di colonia. Su di che debbo pur rammemorare, che i contratti di mezzeria rinvenuti dal Ruhmor negli archivii fiorentini e sanesi non sono anteriori al 1250; quindi è che il nostro Statuto sia perciò solo meritevole di una molto attenta considerazione. D'onde discende ugualmente che nel Territorio della Val d'Ambra dominato dai Conti Guidi, cui lo Statuto appartiene, fosse allora in uso (come oggi chiamasi) la piccola cultura; imperciocchè ove si vede essere praticata la mezzeria, è pur mestieri supporre che i latifondi già sparissero, e che le campagne si vedano molto popolate di piantagioni arboree, le quali volendosi difendere dai guasti di coloni, o di affittuari indiscreti, fosse d'uopo garantire per la istituzione di cui parlasi, dando altresì modo al proprietario della terra di licenziare l'agricoltore quasi all'istante che gliene fosse nata la volontà. Colle quali conclusioni, che sono quelle appunto di un mio collega, molto benemerito di questi studj ed a me amicissimo (2), vuolsi qui congiungere un altra considerazione che deriva spontanea dal silenzio dello Statuto; vale a dire, che nella Val d'Ambra fossero ormai scomparsi, o almeno divenuti rarissimi gli uomini condizionati, o come altrimenti vennero detti di vecchio tempo, i servi della gleba. Egregia e maravigliosa prova di bene avanzato e progredito incivilimento: fatto notevolissimo, da cui forse in gran parte derivò quella lode di civiltà ond'ebbero rinomanza così universalmente diffusa gli antichi nostri.

Lo Statuto di Val d'Ambra, ci pervenne nella sua integrità, salvo la perdita di una porzione del capitolo ventinovesimo, ove è scritta la formula del

(1) *Cap. XIX.*

(2) Capei, *Memoria sull'origine della Mezzeria in Toscana,* in Continuazione degli Atti dell'I. e R. Accademia dei Georgofili. Tom. XIV. p. 229.

giuramento di quei terrieri: la qual perdita è veramente assai grave, perchè per essa gran parte delle loro condizioni giuridiche e politiche a noi rimane nascosta. Ne quì dirò dell'obbligo che il terriere assume, secondo lo Statuto, di non recare danno reale; obbligo ben chiaramente espresso anche altrove (1); ma piuttosto di ciò che riguarda l'intervento suo al pubblico parlamento, ed il servizio militare. Ed a questo proposito torna utile il notare, che mai nello Statuto non è significato che il terriere medesimo assista alla pubblica adunanza come colui che partecipi al potere politico, ma sempre qual consigliatore che a quella venisse chiamato, volendolo il Podestà o altri in suo luogo. Il che più ancora è fatto aperto pel vedersi come si voglia multato in dodici danari colui che, avendo i 18 anni e non oltrepassando i 40, trascurato avesse di recarsi al convegno al quale era stato invitato nel giorno ed ora prefissi (2). Ciascuno poi agevolmente intende, che il solo *sequimentum potestatis*, frase dello Statuto già a noi cognita, inchiudesse la promessa larghissima d'obbedienza; e così anche l'obbligazione di andare nell'esercito, e molto più di far parte della cavalcata. Ma lo Statuto nostro lo dimostra molto più esplicitamente a chi voglia leggere per entro al ventinovesimo capitolo, perchè in esso è scritto che al comando del Podestà non può disubbidirsi, ancorchè questi volesse infrenata qualsiasi persona o luogo reluttante o che manifesti volontà di resistere. D'onde avviene d'intendere come in questa parte gli abitatori della Val d'Ambra non fossero di quei vassalli che prestavano al loro signore un servizio limitato a certo territorio o a certo tempo; del che nulla eravi di più comune negli usi feudali di quell'età (3).

Il Viscontado della Val d'Ambra, secondo che già venne significato, componevasi di più comuni; i quali benchè soggetti all'alto dominio baronale del Conte, ritenevano parte di quella vita politica che nel Medio Evo videsi così maravigliosamente diffusa. Quindi è che lo Statuto dovesse di necessità versare anche sui pubblici consigli, denominati allora concioni ed aringhi (4). Io porto avviso che i parlamenti quivi pure ricordati, fossero le adunanze, come ora diremmo, generali; il qual vocabolo spesse volte ricorre nello Statuto, dove si presenta frequentemente anco il nome dei Consiglieri. Questi assistevano al Podestà, ed erano tratti da ciascuna delle terre al medesimo sottoposte (5). Il qual Magistrato poi del Podestà, entro il primo mese dal giorno in cui giurato avesse l'osservanza dello Statuto, aveva obbligo di consultarli intorno a ciò che era da

(1) *Cap. XXV.*
(2) *Cap. XXIX.*
(3) Vedi la mia *Prefazione alle Cronache e Istorie di Perugia* nell'Arch. Stor. Ital. Tom. XVI. pag. XXXV.
(4) *Cap. XVI.*
(5) *Cap. I.*

farsi quanto al seguitare certi capitoli di quella legge o veramente abbandonarli, giusta i bisogni di alcune terre, e prestato che avessero il loro suffragio seguitare l'avviso dei più (1). I Consiglieri dei quali parlo, per le imposte e fazioni onninamente erano agguagliati a tutti gli altri terrieri (2). Lo Statuto osserva silenzio rispetto al loro numero; e solamente ai capitoli XXV e XXVI, significa che a Galatrona e a Pogi ve ne debbano essere due soli, uno de' quali eziandio con incarico di Camarlengo (*Camerarius*). Per questi due capitoli si viene altresì a conoscere che tutte le cariche del comune erano, in sostanza, proprie dei Consiglieri, i quali altro ufficio quì non avevano se non quello che altrove fu proprio dei Consoli, osservate alcune non affatto lievi differenze. E vi sono pur buone ragioni per pensare, che ove si parla in questo nostro documento di dieci soldi dovuti a ciascun Consigliere per le funzioni da esso lui esercitate, intendasi del maggior soldo possibile; tanto per verità sembrano valere le espressioni *pro majori feudo et salario,* che vi leggiamo (3). Ai Consiglieri correva l'obbligo rigoroso (e dovevano giurarlo prima di entrare in officio) di recarsi al consiglio intimato dal Podestà, sia che questi ve li chiamasse per lettera, sia che loro ne facesse intimazione per mezzo d'inviato. Ed allora erano essi obbligati di manifestare al Podestà medesimo i loro opinamenti e di farlo con tutta buona fede, senza che fosse lor lecito in seguito di mutare sentenza, salvochè ciò non si facesse pel maggior utile della cosa. Nè lo Statuto tace della legge che gli obbliga a tenere il segreto (la *credenza,* come allora dicevasi) sulli affari discussi e deliberati, a meno che il Podestà desse loro arbitrio di renderle manifeste. Al consiglio poi, come fu già detto, dovevano prender parte personale e diretta; e nol facendo, venivano multati per ciascun giorno in due soldi di denari pisani. Giuravano ancora di essere col Podestà con tutta la loro forza, per astringere all'obbedienza chiunque a lui volesse resistere.

Anche secondo lo Statuto, fra *Camarlengus* e *Camerarius* avvi sinonimia (4). Era obbligo del Camarlengo custodire diligentemente il denaro che ricevesse pel Comune della sua terra, o anche per conto della corte di giustizia; nè poteva spenderlo fuorchè nei casi che lo Statuto stabilisse; per esempio quando era d'uopo comperare la carta bisognevole al Podestà o che si richiedesse pel tribunale, o anche pei conteggi di esso Camarlengo (5). E il rendimento poi dei conti al finire di ogni bimestre doveva farsi alla presenza del Podestà e dei Consiglieri; senza dire che ciò poteva esigersi anche dal Conte. A tutto questo il Camarlengo obbligavasi per giuramento prima di entrare in ufficio; giura-

(1) *Cap. XXIV.*
(2) *Cap. XXV.*
(3) *Cap. XXV.*
(4) *Capp. XXVII, XXVIII.*
(5) *Cap. XXVII.*

mento che pure estendevasi all'obbedire in tutto agli ordini del Podestà, e a contrastare efficacemente a qualsivoglia persona che a lui negasse sottostare. A Galatrona, a Rennola e a Pogi, quest'ufficio di Camarlengo andava congiunto a quello di Consigliere, ed anche ad altre attribuzioni (1): nel qual numero venivano in altri Comuni del Viscontado comprese quelle che si commettevano a persone specialmente a ciò deputate; come l'ufficio di curare le vie e le fontane; o veramente l'altro di decidere le questioni dei confini, di apporre i termini ove abbisognasse; di provvedere alle fortificazioni; e, in generale, di fare tutto ciò che dal pubblico comodo venisse addimandato (2). E questo è pure il luogo in cui dobbiamo far ricordanza degli uffiziali eletti per decidere sui danni dati, dei quali si ragiona in più parti dello stesso Statuto (3), i quali erano due di numero in ogni Comunità onde il Viscontado veniva costituito.

Nè vuol tacersi del Notaro, di cui fu come triplice l'ufficio: cioè dar forma legale ai consigli pubblici; compilare i processi nella Corte; e confortare del proprio parere il Podestà quando questi ne lo avesse richiesto (4). Delle altre cose che qui potrebbero soggiungersi giova tener proposito a luogo più opportuno. Rispetto ai Messi o Nunzi del Podestà basta avvertire che doveva trovarsene uno in ciascuna terra del Viscontado. Secondo le varie occorrenze, venivano essi adoperati in ambasciate, per trasmettere lettere ed ordini, per fare stazzine, infine per tutto quello che secondo più generali costumanze a tale ufficio era pertinente (5). Questi Nunzi nello Statuto ottengono nome ancora di *balitores* (6); voce che nel Medio Evo ebbe come già per noi fu significato in altra scrittura anco più nobili significazioni (7).

Tentammo di porre sotto l'occhio del nostro lettore l'ordinamento politico e giuridico, la costituzione insomma del Viscontado di Val d'Ambra, quando Guido Guerra III erane signore. Ma sendochè nella soggetta materia riesca utilissimo a conoscersi tutto quello che reca luce sulle condizioni sociali di quel tempo; così non posso dispensarmi da alcune considerazioni concernenti allo stato delle persone, e che resultano da un'attenta lettura dello Statuto alla cui illustrazione e dichiarazione ora attendiamo. Una delle quali considerazioni si è, che nel Viscontado di Val d'Ambra, come in tutt'altre parti, vi fosse assoluta mancanza di quell'istituzione che noi, con frase modernamente foggiata, usiamo chiamare Stato Civile. E veramente, dove si tratti di stabilire l'età

(1) *Capp. XXV, XXVI.*
(2) *Capp. XXV, XXVI.*
(3) *Capp. IV, IX, XX.*
(4) *Cap. XXVIII.*
(5) *Capp. XXV, XXVIII.*
(6) *Cap. XXV.* Così nello Statuto Aretino inedito delle Riformagioni di Firenze (I 8) *precones vel balitores.*
(7) Vedi la mia citata *Prefazione alle Cronache ec. di Perugia,* pag. XLV.

degli individui, lo Statuto dice che di questa si prenderà cognizione *ex evidenti aspectu* (1); il che certamente non sarebbesi espresso quando si fosse osservata la costumanza di compilare i registri delle nascite, o anche quelli dei battezzati, secondochè poi venne fatto dal clero, non però prima della seconda metà del XIV secolo (2). E vuolsi ancora donar riflessione molto accurata a quel luogo dello Statuto (3), ove si ordina di multare in denaro il terriere che fosse maggiore dei diciotto anni e minore dei settanta, se nel termine di dieci giorni dacchè il Podestà aveva giurato l'ufficio, non promettesse di obbedirlo. Quì invero per quanto può sembrare, si ha principal riguardo alle relazioni politiche, piuttostochè alle strettamente civili e giuridiche; l'età di settant'anni è indicata per denotare il tempo in cui il terriere della Val d'Ambra sarebbe stato esente dall'obbligo di servire nelle fazioni guerresche. Il che si vede per egual maniera in alcuni grandi Comuni, ad esempio in quello di Genova; comunque in altri l'obbligo cui quì si accenna, non fosse così prolungato (4). E questa difformità si appalesa pure rispetto alla pena. Perchè, a tenore del pericolo del Comune che volesse mover guerra, essa non era sì tenue pei disobbedienti come nella Val d'Ambra (di cinque soldi che poi poteva ancora raddoppiarsi), ma facevasi eziandio aspra in modo, da cagionare immenso dolore e danno a chi ne fosse tocco. Sebbene della difformità della pena, quando consistesse in denaro, può trovarsene altra ragione nella ricchezza talora maggiore, talora minore del Comune, da cui s'imponeva; e ciò dico affinchè non accada meravigliarsi se uno stesso delitto lo vediamo punito dove con cinquecento ed anche mille soldi (5), dove con cinque soltanto e tutto al più con dieci; perchè la ragione di tal differenza consiste senza meno nell'essere la Val d'Ambra piccolo territorio, e per nulla commerciante; mentrechè a ricordare in contrapposto un fatto di assai rilievo Genova, ove il reo punivasi col pagamento di molto maggior moneta, e nella quantità appunto di sopra enunciata era straricca pei suoi traffici d'oltre mare, ed abbondevole assai di denaro che coniavasi ancò in quella sua zecca. Il che non era rispetto ai dominii dei Conti Guidi; perocchè sembra che cotesti dinasti non avessero uso di tal regalìa, comecchè nell'età di cui ragionasi battessero moneta in Toscana ezian-

(1) *Cap. XIII.*

(2) CIBRARIO, *Della Economia Politica del Medio Evo;* ed. 2.ª Tom. III. pagg. 79, 80.

(3) *Cap. XIII.*

(4) A Pisa dai venti ai sessant'anni, a Milano dai diciassette ai sessantacinque. Pei Modanesi un tale obbligo cominciava a decorrere all'anno decimoquarto. I Fiorentini, poi quando vollero osteggiare i Senesi nella congiuntura ai primi cotanto funesta della giornata di Monteaperti, ingiunsero il servizio militare ad ogni loro cittadino che fosse tra i quindici e i sessant'anni. RICOTTI, *Cenni sulla Milizia dei Comuni ec.* pag. 8. *Storia delle Compagnie di Ventura;* ed. 2.ª Tom. I. pag. 137.

(5) RICOTTI, *Cenni ec.* pag. 8.

dio i Vescovi di Volterra (1). Le monete poi che nel Viscontado di Val d'Ambra avevano corso legale, erano i fiorini piccoli, e, come io credo, d'argento, ricordati però solamente in un luogo dello Statuto (2); le lire, soldi e denari di Pisa, di cui più di frequente vedesi in questo testo fatta speciale ricordanza (3). La qual nota non è senza interesse per lo storico e per l'antiquario; avvegnachè dia bella riprova del credito che ottennero durante il Medio Evo nei mercati italiani le monete pisane, da aggiungersi alle molte altre riprove già cumulate dagli scrittori che più di proposito presero a trattare di questo niente facile, anzi assai oscuro soggetto.

Lo Statuto nostro fa parola delle imposte e della loro distribuzione per famiglie, o vogliasi dire per fuochi (4) e aggiunge essere tenuto il terriere ad altri servigi e fazioni, delle quali fu già scritto bastevolmente. Di fronte però a tutto questo, stava la protezione della legge, onde le sostanze di lui e la vita stessa erano fatte sicure. A questo fine appunto furono dettati gli ordini, dall'insieme dei quali venne poi quivi a comporsi principalmente, come in ogni altro luogo, lo Statuto. Il quale, somigliante in ciò agli altri Codici del medesimo genere che fossero compilati in tempi non al tutto ancora dirozzati, e ad ogni legge che derivasse dal Diritto Germanico, è molto diffuso nelle materie criminali, povero e come digiuno in quelle del gius privato. Alla quale ragione altra ancora, e molto più valida, può aggiungersi per chiarire d'onde derivi il silenzio ben notevole intorno ad alcune materie. Comunque, per le cose altrove

(1) La concessione in fatti parte da un Diploma di Arrigo VI dei 18 Agosto 1189 datoci dall'UGHELLI, *Italia sacra* Tom. 1. pag. 1443, e DAL CECINA nelle *Notizie storiche della città di Volterra,* Pisa 1758, 4.° pag. 148, ove è scritto «Ipsi (Ildebrando) et successoribus « suis monetam recto feudo tenendam in perpetuum concedimus dantes ei licentiam et ple- « nam potestatem cudendi eam in quo pondere colore et forma voluerit et in omnibus prae- « dictis eam mutandi pro sua voluntate». Senza dire delle ulteriori vicende della zecca di questi Vescovi assai bene raccontate dal GIACHI, *Saggio di ricerche sopra lo stato antico e moderno di Volterra,* Par. 2. pag. 112—125, e senza rammentare le famiglie principesche che in Italia ebbero privilegio di coniar moneta quali i Marchesi di Monferrato, di Saluzzo, di Ceva, i Conti di Dezana, di Coconato ec. mi piace piuttosto avvisare, che gli stessi monasteri usarono di questo privilegio. Su di che bene ha scritto novellamente il Sanquintino nei Discorsi sopra argomenti spettanti a monete coniate in Italia nei secoli XIV e XVI, nel primo dei quali tiene ragionamento delle monete battute dai Monaci Benedittini di S. Onorato di Lerino (isoletta come ognun sa posta presso la costa della Provenza a poca distanza di Antibo) nel loro principato di Soberga nella Liguria Occidentale. Le quali monete conosciute in numero di tre venner battute negli anni 1667, 1669 e 1671 e così in epoca non molto anteriore al 1729 che fu l'anno in cui il Principato di Soberga venne ceduto dai Monaci al Re Vittorio Amadeo II di Sardegna. *Memorie della R. Accad. delle Scienze di Torino;* Serie 2. Tom. IX. X. *Scienze morali ec.* pag. 189—196.

(2) *Cap. I.*

(3) *Capp. I, X, XIII, XX, XXII.*

(4) *Cap. XXV.* Sopra il tributo che se ne riscuoteva, detto Focaggio, vedi il CIBRARIO, *Della Economia Politica del Medio Evo.* Tom. III. pag. 81 e segg.

significate, sia già posto in aperto che a signoria molto mite fossero gli uomini della Val d'Ambra sottoposti, vuolsi per altro ricordare, che la loro sorte era in parte quella di uomini tagliabili, in parte di borghesi, vale a dire di tagliabili antichi. Il che spiega come il Signore avesse su gli uni e su gli altri ragioni da esercitare trattandosi di successioni, e così poco bisogno di fissare nello Statuto regole dettate pei sudditi. Nè so dire, se bastasse, come avveniva in alcuni feudi, il lasciare al Signore qualche legato per affrancare l'eredità dalle sue pretese. Ora, in mezzo a questa mancanza di prescrizioni sul diritto civile, meritano osservazione quelle pochissime che lo riguardano; infra le quali le regole poste pel contratto di compra e vendita. Le quali dicono che ove fosse pattuito fra due persone di vendere e respettivamente comprare grano, o altra biada, da consegnarsi e riceversi entro tempo prefinito o ad aspetto (*ad sostam*) come si dice (dal Gennaio a tutto il Settembre); il compratore debbe star contento al prezzo che lo Statuto determinò in quattro soldi per ogni staio di grano, in tre per quello del segale, del miglio, del panico, e delle fave; in diciotto danari, finalmente, per ciascuno staio di orzo (1). Colla quale disposizione, si volle, secondo a me pare, tor via la difficoltà che sempre si riscontra qualunque volta sia duopo tassare il valore dei generi frumentarj, perchè questi secondo i tempi usano crescere e decrescere di stima, comecchè il loro prezzo dipenda da moltiplici cagioni, intravedute in qualche parte anche dal Gius Romano (2). Nè vuolsi intralasciare essere stato ancora preveduto dallo Statuto nostro, come da molti altri, alla giusta e legale misurazione da usarsi nelle vendite dei panni; avvegnachè sia prescritto che di niuna altra canna e passetto potessero servirsi i venditori, e respettivamente i compratori, fuorchè di quelle fra tali misure che fossero usate appresso gli Aretini, con questo ancora, che se il venditore contravvenisse fosse multato in cinque lire di denari (3). E si pose poi altra regola pur necessaria, pel caso in cui il debitore di danaro frametttesse indugio al pagamento. Invero si prescrive, che se non faccia restituzione della pecunia a chi ne è creditore al primo di Novembre, sia ufficio del Giudice l'obbligarvelo; con questo ancora, che paghi per l'usura (*pro merito*) due denari al mese sopra ogni lira. Che se questo termine fosse trapassato senza che il debitore abbia sodisfatto al creditore medesimo, allora corre obbligo al Podestà d'ordinarne la cattura, purchè il creditore la reclami (4). Nella quale disposizione vi è quel ri-

(1) *Cap. XVI.*

(2) « Scimus quam varia sint pretia rerum per singulas civitates regionesque, maxime vini, olei, frumenti ». Dig. XVII. 4. Leg. 2. (*De eo quod certo loco dari oportet*).

(3) *Cap. XXIX.* Il passetto aretino oggi è di un bracoio e mezzo. A Firenze, la canna era misura di quattro braccia, il passetto di due. La prima di queste misure usavasi per molte cose; conforme si ha da due luoghi notevoli delle prediche di Fra Giordano.

(4) *Cap. XVI.*

gore che venne alla pratica forense più moderna appunto per gli Statuti. Le quali cose avvertite, giova por mente alle regole che nel documento che forma subietto del nostro esame si riscontrano sui contratti di affitto e di livello; per le quali si dà a divedere la considerazione in cui si aveva da chi lo dettò il principio morale, più che lo stretto rigore del gius. Avvegnachè, se l'affittuale o il pensionario interrogato dal Giudice, a lite non contestata, negasse d'esser debitore del contratto, ed in seguito fosse del contrario convinto; doveva, oltre al pagamento dell'affitto, sopportarsi in pace anco la pena di venti soldi. La quale affliggeva in pari maniera il tenitore che non pagasse la pattuita mercede (*mercedem seu accattamentum*); senza dire che convenivagli rilasciare inoltre al padrone il tenimento medesimo. Che se la responsione era a grano o ad altra biada, e venuto l'Agosto (tempo della compiuta raccolta), non fosse al padrone prestata; allora volevasi dato il genere o l'equivalente; senza dire che si dovevano a titolo di multa sborsare anche dodici denari per ogni staio di grano o di altra biada della quale il padrone non fosse stato sodisfatto. Alla qual regola era pure l'altra connessa, e che valeva pel quando la prestazione consistesse in denaro o in altra cosa; stante che per questa non poteva andarsi al di là del Gennaio; trascorso il qual tempo, oltre al doversi compiere l'obbligazione, faceva mestieri che il debitore negligente pagasse una multa di cinque soldi. Che se mai fosse avvenuto che il locatore dei beni dubitasse dell'indole della cosa che formò subietto dell'affitto o della pensione, allora il conduttore era astretto a dimostrarlo. Nel che qualora si diportasse con negligenza, lo Statuto prescriveva dover egli dentro dieci giorni dare l'equivalente togliendolo dai propri averi; pena cinque soldi di denari pisani pel caso contrario, ed obbligo di fare al locatore un istrumento capace di far prova dell'obbligazione di pagare l'affitto o la pensione: il quale atto, secondo volea la giustizia, altro ne richiamava; quello vo' dire onde il locatore si confessasse tenuto inverso l'affittuale od il pensionario (1).

Tuttociò leggesi chiaramente significato nello Statuto: il qual codice, se così voglia dirsi, racchiude inoltre disposizioni molto opportune a conoscersi per colui che ricerchi dei principj e delle vicende dei metodi che usiamo chiamare giudiciali. Infra i quali metodi ammettevasi, come principale l'accusatorio, essendochè all'inquisizione si dovesse far luogo sol quando non vi fosse chi si togliesse carico di proporre l'accusa (2). Nè era sconosciuta nella sua sostanza la distinzione legale dei delitti pubblici e privati; pei quali ultimi il magistrato non suol procedere all'inquisizione se manchi l'accusatore. Vero è che per lo Statuto di questa seconda categoria di delitti v'ha solo una specie; l'ingiuria verbale

(1) *Cap. XX.*
(2) *Cap. XIII.* Veggasi però quello che dico più innanzi intorno alla denunzia.

profferita fuor della Corte di Giustizia (1). Lo Statuto medesimo poi determina, che anco la semplicie denunzia ponga il giudice nella necessità di profferire la sentenza (2); dal che si vede quanto fosse diffusa la pratica fermata dall'uso del foro ecclesiastico, e autenticata poscia dalle *Decretali* (3). Tutta la procedura facevasi per iscrittura, e per mano del Notaro che serviva al Podestà od al Vicario: scritto era inoltre l'atto di accusa e il libello: scritta la contestazione della lite, al modo medesimo che il giuramento di calunnia, le difese o repliche, le deposizioni dei testimoni. I quali testimoni dovevano appunto essere esaminati diligentemente dal Notaro; e i loro deposti poi rimanevano segreti fino a che non venisse il tempo legale di pubblicarli (4). Il Notaro deputato a scrivere il processo, doveva, non celare i nomi dei testimoni, ma anzi manifestarli a giustificare la propria affermazione (5). Nè lascia lo Statuto di provvedere finalmente al caso molto frequente, che l'accusa intentata non avesse prosecuzione; il qual mancamento vuole non si mandi impunito, essendochè lo sottoponga ad una multa di cinque soldi per ogni accusa che rimanesse senza seguito (6).

Al modo stesso che al Podestà non era lecito di recusare accusa o denunzia che si fosse e che innanzi a lui venisse proposta; così non poteva esimersi dal sentenziare del delitto nel tempo determinato di due mesi. Solo gli si concedeva un più lungo termine ove dimostrasse di non essere bastantemente chiaro intorno al processo. Come poi il più delle pene in questo sistema erano a denaro, così lo Statuto credè di dover porre un termine di equità perchè a quelle potesse sodisfarsi; il quale era di un mese dal giorno della sentenza di condennagione.

Or viene la materia dei delitti, bene ampiamente svolta nello Statuto, e quasi direi con quella diffusione e larghezza che si riscontra nelle varie collezioni di Leggi Germaniche, e negli altri Statuti dei Comuni nostri: il che venne dalla rozzezza dei costumi che ancora perdurava in questa età, nella quale l'impeto della passione negli uomini era molto, e poco in generale (se alcuni Comuni se ne tolgano e sono i marittimi e molto trafficanti) il movimento economico. Donde la poco sentita necessità di ordini che riguardassero il gius privato, e per lo contrario il moltissimo bisogno di discipline penali. E realmente si trovano nel nostro Statuto molte provvidenze intorno ai delitti e alla loro

(1) *Cap. XIII.*
(2) *Cap. XIII.*
(3) Lib. V. Tit. I. Cap. XVI. (*De accusationibus, inquisitionibus et denuntiationibus*). La lettera di Innocenzo III onde è desunto questo testo fu scritta nel 1212, e perciò quattro anni dopo la compilazione del nostro Statuto.
(4) *Cap. XXIX.*
(5) *Cap. IX.*
(6) *Cap. IX.*

repressione. Che se contuttociò non sono in numero bastevole le regole di polizia preventiva e mancano alcune specie penali, questo, come io credo, deriva dalla condizione molto umile, e dalla parsimonia del vivere che dovette distinguere questi uomini parte chiusi nelle terre murate, e parte sparsi per le campagne della Val d'Ambra; i quali, secondochè me li raffiguro, vogliono credersi poveri anzichè nò, perchè soggetti a feudatario potente, e di condizione agricoltori. Cosicchè era inutile il fare ordini preventivi per quelle delinquenze e trasgressioni che vengono dal lusso, e così prevedere mali impossibili a manifestarsi. Oltrechè, vuolsi considerare, che le particolari disposizioni degli Statuti dei Comuni non vengono mai da un preconcetto che fosse in chi li compilava; siccome avvenne dei moderni, i quali coi loro Codici si proposero di antivedere le possibili delinquenze, e quasi diremmo tutti i sociali bisogni: perciocchè quei buoni antichi assai più diffidenti di noi, senza addossarsi l'*opus heroicum* come Bacone lo chiamerebbe (1), si tennero paghi di convertire il fatto, accaduto che fosse, in una teorica, deducendola non da mera astrazione dell'intelletto, ma da necessità politiche in antecedenza conosciute. Le quali cose intendo tuttavia significare con quella debita diffidenza che si addice a chi scriva di questi molto gravi argomenti.

Io non so bene se in tutte le specie criminose fosse intenzione della Legge che il tentativo dovesse esser punito meno del delitto perfetto; perchè, comunque possa leggersi e studiarsi lo Statuto, siccome noi crediamo di aver fatto con ogni maggiore diligenza, non avviene mai di incontrarvi la regola generale che questo punto di dottrina determini. Solo al capo IV ove si tien proposito dello stupro e dell'adulterio, leggesi non dubbiamente espresso il principio, che pel solo tentativo non facevasi luogo all'applicazione della pena ordinaria, per la quale vuolsi tutto quello che nel delitto costituisce la più compiuta consumazione (2). Ed è questo il luogo altresì di soggiungere alcuna cosa sul delitto che si commettesse a danno della femmina, o che per essa fosse commesso. Perciocchè, rispetto al primo caso, ove si tratti di ferite, ingiurie reali o verbali, uomo o donna che ne fosse incolpata, avrebbe sempre da comporsi per la metà della somma di che l'uomo verrebbe multato se persona a lui pari di sesso ferisse o congiurasse. Il che discende dal sistema germanico di stimare variamente l'offesa a seconda della qualità delle persone. D'onde per certa ragione di identità, nel nostro Statuto l'altra regola, che nei delitti di sopra enunciati di che la donna si rendesse rea, sempre debba multarsi per la metà della pena che graverebbe l'uomo il quale se ne fosse macchiato (3). Vuolsi poi porre

(1) *De Iustitia universali, sive de fontibus iuris: Aphor.* 59.

(2) Non contradice a quanto asserisco ciò che si potrebbe notare sul tentativo del delitto di cospirazione perchè questo è delitto per la sua gravità cui si applicano regole tutte proprie ritenute non che dai Dottori anche da chi compilò i molti Codici moderni dell'Europa.

(3) *Capp. I, VII.* Il *Cap. VIII* mostra come in altri casi la regola fosse diversa.

molto sottile attenzione intorno a ciò che lo Statuto nostro contiene nella sua lettera circa l'età, in considerazione degli effetti che vengono dal delitto. Imperciocchè, ove sia parola d'ingiurie reali, e specialmente di ferite con versamento di sangue, di cui l'impubere si facesse reo (vale a dire colui che non pervenne per anche all'anno quattordicesimo); è principio stabilmente fermato, che non possa formarne giudizio il solo Podestà, ma che questo debba aiutarsi del voto dei Consiglieri della terra ove il delitto fu commesso (1). Nel che si riscontra una molto opportuna guarentigia, un bel principio d'equità, e quasi direi un precorrere a quel sistema che la moderna pratica criminale e gli scrittori di queste dottrine ebbero come il meglio opportuno. Alle quali cose, che non fa mestieri più largamente spiegare, vorrà solo aggiungersi un altra considerazione, a cui siamo invitati dalla parola stessa dello Statuto; cioè a dire, che pei danni dati, l'età dell'imputazione comincia a decorrere dai diciotto anni (2). Quando poi il delitto non fosse nella sua lettera preveduto, e la pena non sia stata tassativamente stabilita, lo Statuto lungi dal prescrivere che il Magistrato possa punire d'arbitrio, e in quella misura che meglio gli piaccia, a guarentire il reo ognora più, e farlo salvo dal pericolo di un ingiusta e pregiudicata sentenza, gli si fa divieto il pronunziarla senza il concorso simultaneo dei suoi Consiglieri, o del loro maggior numero (3). La qual cosa è ben consentanea all'equità, e dà insieme a divedere quanto nelle istituzioni giuridiche, che sono il têma di queste nostre ricerche, fossero quegli antichi lontani dal dispotismo, onde accadde che il magistrato potesse fare alcuna volta, siccome il Montesquieu bene esprimeva (4), la legge a proprio talento. Conviene altresì considerare, che il testo che esaminiamo non ha mai frase che alluda all'esercizio del poter giudiciario che il Signore del Feudo abbia voluto in qualche determinato caso, a se medesimo riservare; stantechè, bene considerati quei luo-

(1) *Cap. I.*

(2) *Cap. XXV.*

(3) *Capp. IX e XV.* Nello Statuto di Sassari del 1316 novellamente pubblicato dal Tola Lib. III. 39. « Si alcuna persone aet facher in Sassari, o in su districtu alcunu maleficiu, su « quale in su presente libru non se ne contegnant, siat condempnatu per issa potestate secundu « su consiziu ad isse datu secretamente per ecussos et tantos consizeris, quantos ad isse aet « parrer, qui fathat opus ». Soggiunge il Tola alla nota 3. « La parola secretamente, è can- « cellata nel Codice e vi sono sovraposte le prime parole di una giunta marginale;... la qual « giunta è come segue — *Per sex bonos homines dessu consiziu maiore electos per issa potestate,* « *et priore dessos antianos, o dessos sindicos, su quale priore etiam deu cum issos sex se uniat* « *ad ecussu consiziu dare palesimente inter issos. Et issa potestate siat tentu observare cio qui* « *per issos dictos savios, over sa majore parte de cussos aet esser consizatu datu per ecussos* « *iuramentu de novu, de consizare bene et lealmente; et iussu consizu datu siat tentu secretu* ». Questa giunta, o dirò meglio variazione della legge primitiva si vede fatta per togliere l'arbitrio lasciato al Potestà nel numero e nella qualità dei Consiglieri eligendi, e per togliere il pericolo di oppressione che la libertà dei cittadini potea incorrere nei giudizi secreti.

(4) *Esprit des Lois,* VII. 5.

ghi medesimi ove si fa parola dell'arbitrio del Conte rispetto alle pene, voglionsi interpetrare della scelta fra le due le quali fossero ormai decretate dalla Sentenza del giudice, o della sospensione medesima del decreto di condanna (1). Le quali cose giova di porre altrui bene sotto gli occhi a convalidare ciò che venne già detto intorno alla mitezza degli ordini e delle costumanze feudali di Toscana. La quale che non può dirsi venga meno molto esemplarmente nel capo XIII del nostro Documento ove sono scritte le disposizioni concernenti alle congiure, alle cospirazioni o ad altre giura che venissero fatte; o vogliasi anco intorno ai giuramenti, promesse, obbligazioni sopra di se assumessero i terrieri o verso compaesani o verso alcun forestiere. Ove per verità molto bene a proposito mi pare si faccia differenza tra i vari delitti. Perchè di maggior gravità si considera il delitto di chi si pone a capo della cospirazione (*Capitaneus, sivae rector*); meno grave quello degli altri che ne formano parte come meri associati. Ne si fa differenza tra colpevole principale e accessorio, come usa dirsi, ne tra misfatto consumato, o solamente tentato. La stessa gravità di delinquenza si riconosce nella parola che fosse profferita in detrazione dell'onore del Conte, o che miri in alcun modo a lederlo: massima al certo nella quale può ciascuno ravvisare eccessiva severità (2). Ignoro poi se in altre leggi trovisi scritto come nello Statuto nostro, che le cospirazioni e gli altri delitti finquì enunciati, che si commettessero contro l'inviato o messo del Feudatario, abbiano egual gravità come se diretti fossero contro quel primo. Nei quali casi se il reo sia capo della giura, si prescrive che venga multato in cinquanta lire, e che sostenga anco pena della persona a beneplacito del Conte. Le quali regole non si estendono al semplice congiuratore, o ad altro delinquente meno principale, per cui lo Statuto si rimane contento della multa di dieci lire. Vero è che se a questa condanna non si soddisfi entro dieci giorni, allora subentrano principj tolti da una giurisprudenza di molto rigore: perocchè in siffatto caso vuolsi che al reo sia mozzato il piede o più veramente la mano, oltre a dirsene confiscati i beni, e al perpetuo di lui sbandeggiamento. I beni di che il Fisco siesi impadronito, sono per una metà ceduti a chi denunziò od accusò, per l'altra, alla Corte di Giustizia. S'intende senz'altre mie parole, che il diritto di denunziare e quello stesso di accusare sono a ciascuno comuni. Nè vorrà riguardarsi come disposizione insolita per l'età in che lo Statuto venne scritto, quella onde al magistrato viene ingiunto di fare adeguare al suolo (*demergere*) le case o l'edifizio ove già i congiuratori si radunarono; perchè questa costumanza, la quale stranamente intristiva (secondo che

(1) *Capp. I, III, XII.*

(2) Potrebbe farsene giudizio col solo raffrontare due testi notissimi del Diritto Romano; cioè Dig. XLVIII. 4. Leg. 7. Cod. IX. 8. Leg. I. (*ad Legem Iuliam Majestatis*).

già avvisai (1) in altra scrittura) le città e le terre del Medio Evo, fu allora universale, e in tanto sofferta e seguitata, perchè le menti degli uomini volevano vedere nella pena un crudele sfogo della loro vendetta. Ove poi alcuno si fosse recato con armi fuori del contado, senza prima averne tolta licenza, all'oggetto di prestar servizio militare, era punito con dieci soldi d'ammenda per ciascuna volta che il delitto si ripetesse (2).

Delle delinquenze contro la religione, due sole vedonsi prevedute dallo Statuto; la fattucchieria e la bestemmia. Ne si distingue se la bestemmia sia rivolta contro Dio, contro la Vergine o contro i Santi; chè sempre si punisce di egual pena, cioè con cinque soldi di denari pisani (3). La quale disposizione ne ha di somiglianti in altri Statuti; anzi ve ne sono di quelli, come lo Statuto di Ivrea, ne' quali la bestemmia contro Dio incontra pena molto minore di quella che rechi offesa al nome della Vergine. Fatto di cui non so vedere altra spiegazione, che nel culto devotissimo dei cristiani del Medio Evo verso la Madre di Dio; fatto cui dobbiamo gran parte di quelle stupende cattedrali che sono sparse in quasi tutti i paesi della cristianità, e che tanto si lodano per la loro magnificenza. E per venire al delitto della fattucchieria, soggiungerò che in questa specie il legislatore non vide un azione criminosa come di per se stante, ma delitto per cui si giunge a corrompere la femmina la quale vivesse onestamente (4).

Fra gli ordini che nello Statuto sono scritti (5), ve ne ha di molto speciali sul delitto d'incendio. I quali sono però ben lontani dall'asprezza di che si potrebbero, per avventura, creder macchiati, avuto riguardo al secolo cui

(1) V. La mia Prefazione alle *Cronache e Storie di Perugia,* nell'Arch. Stor. Ital. Tom. XVI. pag. LXIII. A Moncalieri si devastavano le terre e si demoliva la casa di colui che avesse privato consigliatamente alcuno dell'occhio, del naso, della mano ec. Lo Statuto Aretino, MS. già citato nel *Lib.* II. 39, ha una disposizione che accenna a incivilimento molto progredito per quell'età. « Teneatur potestas non destruere nec destrui facere domum in civitate Aretii burgis vel suburgis, nec aliquam domum alicuius civis Aretini vel alicuius districtualis existentis extra civitatem in loco aliquo per totum districtum Aretii, nec pati nec permictere quod per aliquem offitialem Comunis Aretii vel ipsius potestatis destruantur alique domus nec hostia vel fenestre de dictis domibus extrahantur, occasione alicuius condemporationis malefitii vel excessus, vel datii Guardie vel alicuius delicti quacumque de causa in totum vel in partem, et non facere aliquam propositam in consilio aliquo contra predicta, nec permictere quod aliquis offitialis faciat. Et si potestas vel aliquis alius offitialis contrafaceret in aliquo predictorum vel substineret quod per aliquem offitialem Comunis contrafieret condempnetur pro vice qualibet in centum libris ad petitionem cuiuslibet petentis. Et domus talium delinquentium vel datia et alias factiones non solventium locentur per Comune Aretii ad pensionem ».

(2) *Cap. IX.*

(3) *Cap. XXII.*

(4) *Cap. XI.*

(5) *Cap. II.*

quale appartengono. Chè in vero non mancano Comuni Italici, ne' quali l'incendio fosse punito, non dirò solo colla morte, ma con questo stesso supplizio inflitto molto crudelmente; lo che accadeva in Ivrea, terra ove l'incendiario era condotto alle forche strascinatovi a coda di cavallo (1). E quì prego si avverta, che nella Val d'Ambra si volle nella punizione dell'incendio aver riguardo anco al pericolo della persona del danneggiato. Stantechè con maggiore severità fosse punito chi avesse appiccato il fuoco alla casa situata nel borgo o terra ove usasse abitare quegli che il danno sofferse; più mitemente l'altro che avesse commesso eccesso d'ugual genere, ma abbruciando la casa o la capanna costrutta nel luogo ove non fosse uso dimorare chi n'era proprietario. Nel primo dei quali due casi, cinquanta lire di pena e risarcimento di danno; condizione voluta anche pel secondo, in cui la multa non va oltre le venticinque lire. Che se poi avvenga che il reo non si presenti alla corte, allora tutti i suoi beni sono confiscati. Non pagandosi poi la multa entro dieci giorni dal dì della condanna, allora non v'era altro modo di espiazione che nel troncamento della mano o del piede, a volontà del Conte (2).

L'uso nei nostri Comuni universale di commettere l'amministrazione della giustizia al Podestà scelto da esteri paesi, molto si dilatò; perchè divennero per lo più sospetti di corruzione i cittadini che fossero deputati all'esercizio del potere giudiciario. E coll'intendimento di avere in ciò le maggiori possibili guarentigie si fermarono molte altre regole di che gli antichi Statuti ridondano. Delle quali la più comunemente ripetuta, ed espressa anco nel nostro si è quella che il Podestà non possa ricevere donativi, non che di danaro, di salvaggiume, di pesci, di uve, di frutti, e neanco sedere a mensa con alcuno dei terrieri. La quale ultima disposizione non fu, a vero dire, esplicitamente significata dallo Statuto, ma è agevole argomentarla dall'esprimersi che si fa in esso, che nulla vieta al Podestà di banchettare col Conte, o con alcuno de' suoi inviati; verso i quali non debbe nemmen mostrarsi schivo d'accettare donativi, purchè questi non gli offrano per alcun piato che sia dinanzi a lui, o per interesse di persona qualunque (3). Donde riesce chiaro, quanta maggior

(1) Vedi questo Statuto nella già citata collezione *Historiae Patriae Monumenta etc.* Tom. II. col. 1203. In altri Comuni ancora non era mite la punizione di questo delitto; del che valga ad esempio il fatto Sanese raccontatoci da Angiolo di Tura del Grasso, la cui parola giova trascrivere, e che appartiene all'anno 1384. « E in questi tempi, a dì 27 d'Ottobre, (*scrive*) fu condennato Pavolo Azio, che era de' Riformatori, ed era di quelli della commissione, quattrocento fiorini. Pagogli, e la cagion fu, perchè si disse, che aveva messo fuoco in una casa in Berardenga, che era di una sua nuera, che poco s'intendevano insieme, e che dia alla nuora fiorini dugento, oltre alla condennazione di fiorini quattrocento per menda della casa; e che sia ammonito in perpetuo lui, e sua erede, e isfogossi sopra di lui la malinconìa d'Arezzo; e dapoi li fu aggiunto che stesse dieci anni in prigione. *Cronica Sanese* in Murat. *S. R. I.* Tom. XV. 285.

(2) *Cap. II.*

(3) *Cap. XIII.*

giustizia si osservasse in questi tempi fra noi, nei paesi stessi soggetti a feudalità, di quella che vantar potesse la Francia, ed anco l'Inghilterra. I Francesi difatti, secondochè viene attestato dalle loro stesse memorie, ai principj del Secolo XIV videro fermarsi dagli Stati del Regno, che ai loro giudici fosse lecito di accettar donativi di vini, purchè fossero racchiusi in bottiglie o in piccoli barili (1): e dei Re d'Inghilterra si racconta, che non radamente ricercassero, e quasi estorcessero dai loro sudditi perfino regali di molte botti di vino; senza di che non avrebbero saputo lor fare buona ed esatta giustizia. Che anzi, chi non sa come il nostro Granduca Francesco De' Medici trovasse per questa parte tra di noi pure così guasto e corrotto il costume, da doversi star contento a ordinare, come fece nel 1576, che niun suddito sarebbe punito laddove avesse ai giudici fatto dono di cose mangereccie, che non sorpassassero per la valuta un ducato d'oro (2)? La qual legge presso di noi, com'è ben noto, fu in piena osservanza fintantochè migliori principj non si videro alla perfine prevalere.

Lo Statuto di cui scriviamo ha per delitti (è ben lo doveva) l'arbitrio e l'usurpazione; e amendue vuole s'infrenino, giusta il consueto, mediante sborso di denaro (3). Così punisce la ragione fattasi di propria autorità (4), e il delitto che nell'uso del foro chiamasi anche oggidì ricettazione; la quale specie per altro ha tal carattere nel solo caso dell'uomo già messo in bando (5).

In un tempo di tanto spesse e pericolose violenze, com'era quello in cui lo Statuto Valdambrese fu scritto, il pensiero di chi dettava ordini legali doveva essere principalmente vôlto a diradicarle con ogni maggiore sforzo. E questo per vero è l'intendimento col quale in esso ponevansi le prescrizioni di sopra enunciate in materia di rappresaglia; le quali a questo appunto tendevano, a toglier cioè di mezzo il mal garbo di farsi ragione da se medesimi. il che dalle età civili e dirozzate distingue quelle che durano ad essere barbare, e nell'ultime delle quali la forza fisica prevale sempre alla freddezza che consiglia agli uomini la ragione, la quale fa porre in disparte ogni costume bestiale. Io credo nondimeno, che la ripetizione frequente, come avveniva in allora, delle uccisioni, delle ferite, e di consimili ribalderie, le facesse apparire quasi direi meno gravi: il che mi sembra non fosse bastevolmente valutato dagli scrittori che ricercarono delle cagioni per le quali nel Medio Evo il delitto stesso d'incendio

(1) È riportata questa ordinanza nelle sue parti più essenziali dal CAPEFIGUE, *Histoire Costitutionelle et administrative de la France depuis la mort de Philippe-Auguste*. Bruxelles 1834, 12.° Tom. II. pag. 58.
(2) Legge del 19 Dicembre.
(3) *Cap. XX.*
(4) *Cap. IX.*
(5) *Cap. V.*

fosse il più delle volte punito con poco danaro. Della qual cosa si ha riprova anco pel nostro Statuto, il quale, come dovevasi, mandò affatto impunito l'omicida che altrui privato avesse di vita, quando altro modo non avesse avuto da procacciare il suo proprio scampo. Fuori del qual caso, lo Statuto Valdambrese, senza troppo brigarsi delle molte qualificazioni dell'omicidio, nè di quelle circostanze che le scuole dei moderni usano chiamare attenuanti, applica sempre all'uccisore la stessa punizione (1): la quale consiste in cento lire di denari piccoli pisani. E questa è per colui che obbedì alla chiamata del Podestà; perciocchè, se il delinquente fosse contumace, incorre nel bando perpetuo, nè può salvare le proprie case e i suoi possessi da una furiosa devastazione: senza quì dire della confisca di ogni suo avere a pro della Corte del Feudatario. Ove poi gli avvenga di cadere nelle mani del Podestà, allora o sborsi dentro dieci giorni la pena pecuniaria ingiuntagli, o vada soggetto alla morte, se il Conte ne avrà talento (2). E questo sembra luogo molto opportuno di soggiungere che come lo Statuto scusa l'omicidio commesso per difendersi così non chiama in colpa il feritore che mutilasse altrui in alcun membro a fine di preservare sè stesso. La mutilazione dolosa di una parte del corpo che abbia ufficio particolare, è delitto che si emenda con una pena di dieci lire di fiorini piccoli. In sole cinque lire poi è condannato chi ferì o in qualche modo percosse in maniera che ne venisse sangue, purchè lo abbia fatto valendosi di pietra, di legno, di ferro; anzi, come più esplicitamente si dice, di mazza di questo stesso metallo. Manca poi lo Statuto, non dirò delle minutissime distinzioni nelle quali c'incontriamo d'ordinario studiando negli altri ad esso consimili ove si pone differenza tra le membra del corpo lese, e sull'arme che la lesione produsse, ma di quella troppo necessaria differenza tra le armi destinate ad uccidere, e quelle che a ciò diconsi atte solamente. Ed è pur da soggiungersi, che sotto il nome di ferite vengono in esso anco le offese reali fatte colle suddette armi; le quali invero s'intende che siano punite con tre lire di buoni denari. Quello poi che sembra eziandio degno di avvertenza, si è che la punizione è ognora dimidiata quando la donna fu quella che si rese rea, ovveramente fu passibile di alcuno di questi malefizii (3). Su di che non vorremo spendere maggiori parole, avendo in altro luogo già scritto ben di proposito su tal soggetto. Solamente faremo avvertire, che lo Statuto non lascia senza la debita punizione il caso dell'offesa reale che consista nelle percosse, ed altri consimili strapazzi, e senza uso di armi: nella qual circostanza, la pena è di due lire, se non vi fu spargi-

(1) Ad esempio di Statuti in cui fossero fatte le debite distinzioni quanto alle pene dell'omicidio possono rammentarsi quelli di Susa del 1197, riferiti nella già lodata Collezione Piemontese.

(2) *Cap. I.*

(3) *Cap. I.*

mento di sangue; di tre, quando il sangue sgorgò; bene inteso però, che se l'offesa cadde sopra femmina, o fu per lei commessa, la multa (come in altri casi) è di una sola metà (1). La qual cosa riguarda ancora l'insulto fatto per ira a mano armata o senza; nella prima delle quali congiunture la pena è di una lira, mentre nella seconda riducesi alla metà (2).

Per le ingiurie verbali vennero poste varie regole. E prima di tutto, il Podestà non faccia inquisizione, secondo che già notammo, di quelle che siano proferite fuori del Tribunale. Il che discende, siccome io credo, dal Gius Romano, che ebbe l'ingiuria nell'ordine dei delitti privati. Questo però non significa che non debba punirsi l'ingiuria allorchè l'offeso ne movesse querela dinanzi al Magistrato. Il nostro Statuto poi definisce vari casi d'ingiurie, che noi riportiamo, perchè da questi documenti, ove si possa, abbiamo certa e viva pittura delle costumanze e del modo di sentire degli avi nostri. Invero essi, secondo che lo Statuto ne addimostra, reputavano grave ingiuria il proverbiare avanti il Giudice l'uomo come mentitore, ladrone, ricredente, bozza; la femmina, come gadale (3) o putta, o di altra contumeliosa parola. Le quali villanie si volevano più mitamente punite, se erano dette ad infamare alcuno fuori

(1) *Cap. I.*
(2) *Cap. I.*
(3) Ove lo comportasse l'argomento cui siamo volti, da questa parte dello Statuto verremmo tratti a belle considerazioni sugli elementi onde si compone il nostro volgare. Avvegnachè le due voci *ricredente* e *gadale* siano prettamente francesi, e la seconda in più special maniera del linguaggio antico di Brettagna. Ora, io so che i popoli marittimi secondochè bene fu espresso, compravano e vendevano i linguaggi come una merce. Ma questo modo di divenire ricchi e padroni di vocaboli forestieri, non poteva essere certamente di abitatori di terre poste di lungi dai grandi centri di commercio com'erano i terrieri e i villici della Val d'Ambra; però vuole stimarsi che per questi sieno da cercare altre cagioni. E prima di tutto avvi quella generalissima e comune a tutti, le spesse conquiste e correrie dell'Italia di Tedeschi e Francesi, della quale, come di fatto notissimo, niente altro occorre di soggiungere. E quando poi lo Statuto di Val d'Ambra era dettato, già più crociate avevano avuto luogo, e così grandi e appena credibili mescolanze di popoli. Nelle quali dovette essere portentoso lo scambio ed il mescersi delle voci; e così venirne a noi, coi reduci guerrieri, gran copia specialmente delle francesi; perchè niun popolo accorse come in massa a quelle spedizioni, quanto quello di Francia, portatovi dalla sua natura arrischiata, e dai generosi spiriti di cavalleria onde cotanto rifulse. Ora, non vi fu lingua in Oriente che più si parlasse e che più si ascoltasse anche nei suoi vari dialetti, come la francese; tanto più che i Lusignani ed altri grandi di quella nazione ebbero posto in Soria vere regali dominazioni. Che se poi si consideri, essere la Val d'Ambra feudo di Baroni potentissimi come i Conti Guidi erano senza meno, avremo in questo fatto altre spiegazioni di tal fenomeno. Perchè troppo è noto che le Castella e le Rôcche dei Baroni e dei Valvassori italiani dei mezzi tempi, si empierono di trovadori provenzali e di trovieri Oytani. E le piazze, e le taverne e i trivi erano tutti accalcati di persone intente ad ascoltare gli Arlotti, i Giullari, i Menestrelli oltramontani. Così le voci forestiere entravano per le orecchie anche del volgo il più ignaro, come della gente che solo usasse allegrarsi dei sollazzi della corte.

della presenza del Giudice (1). Nel che io scorgo una dottrina simile a quella che oggigiorno professano i criminalisti migliori, e che passò ancora nelle leggi.

Sul furto non mancano certe opportune distinzioni quella non esclusa che in modo più mite venga punito quello di quantità minore delle cinque lire, che non l'altro in cui l'oggetto involato abbia una stima maggiore di tal somma. Vero è che la maggior gravezza della pena consiste soltanto nel doversi pel primo pagare dieci lire d'ammenda per l'altro venticinque; perchè in ogni rimanente sono i due delinquenti in pari condizione. Di fatti gli ordinamenti intorno a cui ci intertenghiamo prescrivono che senza distinzione di somma involata il ladro si fustighi pel mercato di S. Reparata, e che restituisca il tolto, o dia l'equivalente. Che se poscia rimasto contumace venne a cadere nella forza della Giustizia allora avrà dieci giorni per pagare la multa; al chè non sodisfacendo soffra il troncamento della mano a volontà del Conte, e la confisca dei beni (2). E nel caso che alcuno predasse o rapisse altrui qualche cosa sulla pubblica via, allora soffrirà la pena di venticinque lire. Nel che non so certo se si riscontri troppo necessaria proporzione tra delitto e pena ove facciási confronto tra il modo con cui questo delitto vien punito e quello onde si vuole represso il ladro che involò un oggetto il quale oltrepassasse il valore di venti lire, di che sopra fu discorso. Nè vuole tacersi che lo Statuto quando avvenga che il depredatore, o rapitore, non possa soddisfare alla pena, lo assoggetta al taglio della mano o del piede, oltre a volere che restituisca la cosa ch' egli erasi appropriata (3).

Oltre a coteste regole sulla materia dei furti altre lo Statuto ne ha che non vorremo mandare dimenticate perchè molto al proposito nostro rilevanti. Fra le quali sembra notevole quella ond' è prescritto che la multa (*bannum*) pel furto commesso in tempo di notte, accrescasi fino al quadruplo e si limiti al doppio nel furto diurno; principio scritto nel Gius Romano, e che molti altri Statuti municipali contengono. Sempre per altro l'oggetto involato dovrà restituirsi e non potendosi ciò recare ad effetto, dovrà darsene il giusto equivalente. Alla quale condanna poi viene assegnato il solito termine di dieci giorni per soddisfarla, trapassato il quale, si troncherà pel carnefice la mano, ovveramente il piede al sentenziato, secondo che meglio piaccia al Signore del feudo. Che se il furto fosse di cosa il cui valore stia tra i dodici denari e i cinque soldi, allora si dovranno per multa cinque soldi ove siasi consumato di giorno, il doppio poi se di notte. Bello altresì è il vedere come l'idea del danno materiale, siccome criterio della gravità del delitto, fosse assai fortemente radicata nell'animo del legi-

(1) *Capp. VII, VIII, XIII.*
(2) *Cap. IV.*
(3) *Cap. IV.* Questo delitto di cui parlasi nello Statuto di Sassari, viene sotto nome di *Arrobaria de istrada o iscarania.*

slatore, più che la considerazione alla pravità morale del delitto stesso: della qual cosa ottimo riscontro abbiamo nel capitolo IV, ove trovo significato, che il Podestà non possa fare mutilare alcuno che involasse cosa il cui valore non oltrepassi le tre lire. In fine, lo Statuto non si manca di accennare a quegli che di più furti sia debitore; delinquenza che si vuole punita pecuniariamente; e dove a tal pena non si soddisfi, anche colla mutilazione, se questo il Conte prescriva. Per l'esempio poi, l'esecuzione della sentenza abbia luogo, dice il nostro documento, nella terra ove il furto fu commesso (1).

Il farsi ragione di proprio arbitrio, la qual cosa accade nelle età ancora barbare o non bastantemente dirozzate, com'era nei suoi principii il secolo XIII, rende molto frequenti gli attentati alle proprietà private e pubbliche. I quali attentati poi, siccom'è noto, possono ledere altrui, nei mobili, nei semoventi e negli immobili. E la prova della ripetizione frequentissima di questo delitto, è scritta nella lettera dello Statuto, ove parlasi, come già vedemmo di ufficiali specialmente deputati a conoscere e giudicare dei danni dati. Ma a questa materia, in modo tutto proprio, si riportano i capitoli IV, IX, XX, XXI e XXV dello Statuto, i quali non sarà inutile di compendiare o dicasi piuttosto spiegare, per chi non abbia bastante familiarità col linguaggio degli atti legali e colle costumanze del Medio Evo. Una delle quali era, secondo che fu bene significato per taluno, che il borghese di ciascuna terra fosse obbligato solidalmente pei suoi comborghesi; assioma che adottato dalla Chiesa medesima, rende ragione della frequenza degli interdetti religiosi applicati dai Papi ad un intiera città anche pel debito civile non soddisfatto da un solo cittadino, non che pel delitto di un solo uomo che la potestà civile non avesse punito (2). Ora, per questa considerazione storica, trovasi modo di spiegare il capitolo XX del nostro Statuto, nel quale è scritto che non ritrovandosi chi abbia ucciso un animale (e lo stesso sarebbe d'ogni danno dato, come d'ogni incendio), debba all'emenda civile del danno, che si lamenta, esser tenuto tutto il Comune: regola niente nuova per noi, come quella che leggesi in quasi tutti gli Statuti Italiani, tra i quali ricorderò i notissimi di Nizza, di Torino, di Casale, d'Ivrea e di Moncalieri. E lo Statuto nostro, vuole che l'emenda del danno si soddisfi entro un mese dal giorno del richiamo fattone. Il valutarlo poi spetta agli ufficiali già rammentati. Due condizioni inoltre si richiedono perchè il danneggiato ottenga da tutti i comunisti riparazione, e queste sono, che giuri di non agire

(1) *Cap. IV.*

(2) CIBRARIO, *Dell'Economia Politica ec.* Tom. I. pag. 194. Questa mi pare la migliore spiegazione che fin qui venisse data dagli Scrittori circa gli interdetti ecclesiastici tanto di frequente fulminati dai Papi, e per cagioni che senza ammettere questo principio non sembrerebbero proporzionate alla molta gravità di quella pena.

per dolo, e d'ignorare qual sia la persona la quale ebbe inferito il danno, e quand'egli poi la discopra, di manifestarla dentro tre giorni (1).

Lo Statuto, al capitolo IV, parla dei danni recati alle vigne, agli alberi domestici, e specialmente agli olivi, non che agli alberi selvatici, e vuole che chi danneggiò maliziosamente i primi, sia di giorno o di notte, oltre all'emenda, paghi una multa di venticinque lire; mentre pei secondi questa non è che di soli due soldi: pena assai mite, che tale tanto più ci apparisce, se consideriamo che quel medesimo che fa danno senza dolo all'albero domestico, dee pagare una multa di cinque soldi. Da tutto questo io ne deduco, che nella Val d'Ambra non fosse in allora molto estesa la cultura delle vigne e degli olivi, ne che troppo fossero in uso quelle pratiche campestri che addimandano le maggiori cure del villico; ma che codesta parte di Toscana avesse invece, più che altro, com'è di fatto, boscaglie naturali. Lo Statuto, poi come in tutti gli altri casi ne' quali il delinquente trovisi nella forza del Podestà e non soddisfi dentro dieci giorni alla multa, minaccia la solita pena del taglio della mano o del piede, ad arbitrio, sempre, del Signore del feudo. Del rimanente, dal capitolo XXI deducesi che nella Val d'Ambra vi erano boscaglie poste in bandite dalle quali potevansi raccogliere soltanto le ginestre e le legna cadute al suolo: che se altra cosa se ne fosse tolta, era d'uopo pagare una multa di dieci denari ed oltracciò emendare anche il danno. Nè potremmo mandare inosservato, parlando sempre di questa materia, quel luogo in cui si fa parola di danno recato da chi avesse più che otto anni, agli orti, alle vigne, ai coltivati, ovveramente ai frutti d'orto, di vigna o di campo. Perchè quì è fatta distinzione se il danno fu cagionato in tempo di notte o di giorno, e nel primo caso il fatto è punibile in cinque soldi; nel secondo in un soldo, e non più; ben inteso che sempre il danno recato sia da emendarsi. La qual pena di un soldo è pure comminata pel caso in cui il danno fosse ad altri alberi portato, e, come io interpetro, agli alberi che si dicono silvestri (2). Infine è da aggiungersi, che per diminuire o sradicare anco se possibil fosse questo genere di delinquenza, lo Statuto ordina che ciascuno dopo i diciotto anni giuri espressamente di astenersene, anzi di farsi denunziatore, ove altri la commetta, al Podestà o suo Vicario il giorno appresso che il fatto fosse accaduto, o al più presto possibile (3).

Fra i delitti pei quali vien turbato l'ordine delle famiglie, alcuni erano preveduti: che anzi, come già dicemmo, lo stesso tentativo contro la pudicizia della donna, volevasi represso per una pena arbitraria. La violazione della vergine e l'adulterio, ancorchè perpetrati per via di violenza, sono puniti colla

(1) *Cap. XX.*
(2) *Cap. XXV.*
(3) *Cap. XXI.*

stessa pena di venticinque lire, metà delle quali cedono alla donna, e l'altra metà alla Corte. Già s'intende che chi non soddisfa a questa pena entro dieci giorni, debba soggiacere ad altra più grave; e in verità, lo Statuto decreta, che il colpevole abbia mozza la mano ed il piede, e debba tollerarsi la pubblicazione dei beni. Che se poi sia parola d'altra donna, della vedova com'io credo, in simil caso chi la violi, dice lo Statuto, va soggetto alla pena che il giudice suol decretare a suo arbitrio (1).

La qual punizione è una delle varie che già enumerammo, e che sono, secondo i casi, la morte; la mutilazione della mano o del piede, o veramente quella d'amendue questi membri; la fustigazione subìta in pubblico. La morte, e la mutilazione delle membra sono poi pene sussidiarie; perocchè nel nostro Statuto vige sempre il principio, che il danno recato pel delitto possa risarcirsi col danaro.

La più parte degli Statuti municipali d'Italia ha quasi ad ogni pagina ordini sulla polizia, come ora direbbesi; dei quali non manca neppure il Valdambrese, comunque in esso occorra per verità qual parte principalissima la materia penale propriamente detta. Ora io vi leggo tal prescrizione della quale ben mi ricorda averne altra volta veduta una molto congenere in un antico Statuto inedito di Arezzo; vale a dire, che nessun terrazzano o forestiere ardisca, sotto pena di cinque soldi, di portare durante il giorno il capo coperto (2). E in altro luogo del medesimo Statuto della Val d'Ambra ricorrono le consuete punizioni dei giuocatori ai dadi od alla zara, o di chi presta la sua casa o il proprio danaro perchè si arrischi al giuoco: ove è da osservarsi, essere colui che giuochi in tempo di notte punito nel doppio di quello onde gravasi chi attende a giuocare mentre il giorno ancor dura (3). Si vuole eziandio che non abbia diritto alla molenda, a quella porzione io dico di farina che al mugnaio si rilascia per la macinazione, se non quello infra gli stessi mugnai che prestato abbia giuramento. Inoltre, non vi ha difetto di regole in questo Statuto di cui abbiamo assunto esame assai esteso, per le quali si vieti, come pur dovevasi, di vendere le carni morticine, di gettare le immondezze dai ballatoi; per non dire di altre concernenti alla polizia delle terre, di che non vorremo favellare per disteso, essendo in tutto simili alle moltissime che s'incontrano in altri Statuti dei Comuni d'Italia (4).

Lord Enrico Brougham scrive dell'Inghilterra: « La Corona concesse gli « Statuti in maggior copia che i Baroni, i quali peculiarmente gli odiavano,

(1) *Cap. IV.*
(2) *Cap. XXIX.*
(3) *Cap. XXIII.*
(4) *Cap. XXIX.*

« come quelli che restringevano il loro potere; di guisachè un abate di Nogent « in Francia gli chiama istituzioni esecrabili, che abilitano gli schiavi a sot- « trarsi dall'obbedienza di cui hanno debito verso i loro padroni » (1). Quest'osservazione sapiente torna in certo modo ad onore dell'Italia; inquantochè presso di noi, e specialmente in Toscana, Baroni secolari, Vescovi, Abbati di Monasteri, tutti in una parola coloro che nel Medio Evo ebbero Feudi ed altre giurisdizioni temporali, fecero come a gara nel promulgare Statuti e Ordinamenti. Dei quali molti or non abbiamo, perchè fu somma l'incuria presso noi, come in ciascun altro paese d'Europa, nel conservare le carte dell'Età mezzana, e molte poi ne perirono per gli incendi, per le guerre; insomma pei rivolgimenti politici che si ebbero quasi in ogni luogo. Comunque sia, ci accade talora, quando si abbia amore per gli studi storici, di rinvenire alcune di queste memorie bene importanti. Il che non infrequentemente a me pure intervenne, come riuscirà chiaro dovendo adesso per le cose già fermate scrivere di certi Ordinamenti posti per regolare il Feudo di Magnale, nel Secolo XIII, da due Abbati Vallombrosani, Tesauro di Beccaria, e Pievano che gli successe. Ora la pergamena in rotolo su cui tali Ordinamenti vennero scritti, andò a sparpagliarsi con molte altre che già appartennero all'Archivio di Vallombrosa; e a me accadde, è già cinque anni, di vederla con altri documenti di quell'insigne Badìa, nelle mani di un privato. Per la cui gentilezza d'animo essendomi stata fatta facoltà di ricopiarla a mio bell'agio, fui lieto poi di conoscere, come per tal modo mi si rendesse possibile di produrne il testo con fedeltà maggiore di quella che avrei potuto raggiungere valendomi dell'informe copia toltane dai Vallombrosani per l'uso del loro maggior monastero, e che ora a Firenze è allogata nell'Archivio del Monte Comune e delle Corporazioni Religiose soppresse. Ed è cosa da notarsi, essendochè sia molto essenziale, che nell'apografo Vallombrosano venne omessa quest'iscrizione di antico carattere, e certamente non posteriore al Secolo XIV, ch'io lessi al di fuori dell'originale, e che dice appunto — *Statuta et Banna fidelium Vallisumbrosae, composita et ordinata per Dominos Tesaurum et Plebanum Abbates Vallisumbrosae* — iscrizione che a noi riesce utilissima; essendochè nel primitivo documento non è dato altrimenti leggervi il nome di Tesauro come già vi lessero gli antichi. Il qual nome non può giungerci nuovo, avendo noi tutti a memoria i versi dell'Alighieri, che nel XXXII dell'Inferno lasciò scritto,

« Se fossi dimandato altri chi v'era,
« Tu hai dallato quel di Beccheria,
« Di cui segò Fiorenza la gorgiera;

con il che il divino Poeta dette a divedere quel che sentisse dell'appostogli

(1) *Filosofia Politica,* cap. X. trad. ital. Tom. I. pag. 351.

delitto di tradimento, e del supplizio che ne presero i Fiorentini nel 1258, secondochè lasciò scritto pel primo, per quanto sappiasi, Ricordano Malispini; del quale, tuttochè portasse sul medesimo fatto un ben diverso giudizio, gioverà quì trascrivere le parole: « Poi, nel mese di Settembre nel detto anno « (1258), il Popolo di Firenze fece pigliare l'Abbate di Vallombrosa (il quale « era gentiluomo di signorìa, de' Beccheria di Pavia), essendoli apposto che, a « petizione de' Ghibellini usciti di Firenze, trattava tradimento. E quello per « martirio gli fecion confessare, e scelleratamente nella piazza di Sant'Appolli- « nare a grido di popolo gli fecion tagliare la testa, non guardando a sua di- « gnità nè ordine sacro. Per la qual cosa il Comune di Firenze dal Papa fu « scomunicato. E dal Comune di Pavia (ond' era il detto Abate) e da' suoi pa- « renti, i Fiorentini che passavano per Lombardia, ricevettono molto danno e « molestia. E davvero il detto religioso nulla colpa avea, avvegnachè di suo « lignaggio fu grande ghibellino » (1). Alla qual narrazione e alla sentenza con cui si chiude, è in tutto conforme ciò che scrive Giovanni Villani, solochè questi soggiunse: « Per lo quale peccato, e per molti altri fatti per lo scellerato « popolo, si disse per molti savi, che Iddio per giudicio divino permise ven- « detta sopra il detto popolo alla battaglia e sconfitta di Montaperti » (2). Del resto a me accadde di rinvenire nell'Archivio dell'Arcivescovado di Pisa l'atto istesso onde il buono e santo Arcivescovo Federigo Visconti deputato dal Papa interdisse i Fiorentini per questo loro crudele e irreligioso attentato. Della qual carta, come inedita e a tutti sconosciuta, crediamo prezzo dell'opera di quì riferire il testo onde si raccoglie che Alessandro comandò si recassero alla sua presenza non che il Podestà, il Capitano del Popolo, il Consiglio generale, e il Comune per mezzo di Procuratori; ma personalmente una stessa metà degli Anziani: *Dominus Fridericus dei gratia pisanus Archiepiscopus volens cum reverentia obedire mandato domini pape facto sibi districte in virtute obedientie per litteras papales bulla plumbea et filo pendenti bullatas occasione omicidii facti florentie de Abbate vallis umbrose conuocatis ad presentiam suam In ecclesia Sancti petri Ad vincula Archipresbitero et canonicis suis Abbatibus prioribus Monacis Cappel-*

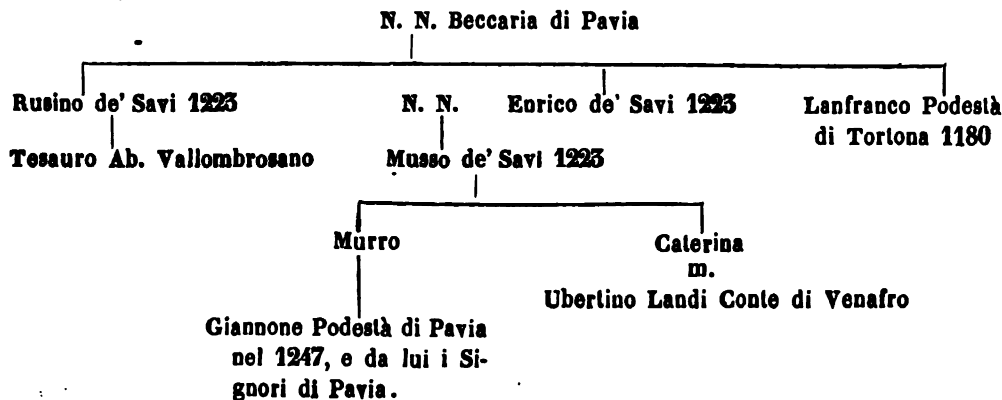
(1) *Storia Fiorentina,* cap. 160.

(2) *Cronica,* VI, 65. Lo ripete anche BENVENUTO DA IMOLA, *Comment. in Dantis Comoediam in* MURAT. *Antiq. Ital. Medii Aevi; edit. Aret.* 4.° Tom. III. col. 494. MARCHIONNE DI COPPO STEFANI, *Istoria Fiorentina,* II. 115, nelle Delizie degli Eruditi Toscani, Tom. VII. pagg. 118, 119 scrive: « Molti dissero costui non essere colpevole. Come la cosa si fosse pur « ne morì, e la città ne fu interdetta dal Papa; e ciò fu negli anni del Signore MCCLVIII a' « dì.... di Settembre », e FRANCESCO DA BUTI, nel *Commento* ancora inedito secondo il rinomato testo a penna dell'Accademia della Crusca dice: « *Tu hai dallato quel di Beccheria,* cioè « l'Abbate di Valembrosa di quelli di Beccheria di Pavia lo quale andò per la chiesa a Fi- « renze, et essendo in Firenze per la chiesa volle tradir Fiorenza et levarla de mano de « Guelfi et darla a Ghibellini; onde venuto questo a notizia de' Guelfi che reggeano la terra « lo presono e taglioronli la testa ec. ».

lanis fratribus predicatoribus et minoribus pisane Civitatis et universo Clero eiusdem Civitatis juxta formam mandati domini pape perletti et explanati. Coram eis publice et aperte denuntiauit et publicauit qualiter dominus papa civitatem florentinam de consilio fratrum suorum eccresiastico supposuit generaliter interdicto districte precipiens ut ab omnibus personis eccresiasticis tam regularibus quam secularibus exemptis et non exemptis interdictum ipsum inviolabiliter obseruetur. Exomunicauit etiam generaliter uniuersos ipsius facinoris patratores nec non et omnes qui ad rem tam nefariam dederunt auxilium consilium uel fauorem seu per acclamationem aut alias quomodolibet prestitere consensum. Vnde coram ipso clero publice candelis accensis et campanis pulsatis super campanile dicte ecclesie sancti petri denuntiauit dictam civitatem florentinam suppositam eccresiastico interdicto. et omnes dicti facinoris patratores etc. excomunicatos denuntiauit. precipiens etiam ipsis clericis et prelatis sub pena excomunicationis ut similem denuntiationem excomunicationis et interdicti pulsatis campanis et candelis accensis faciant singulis diebus dominicis et festiuis In cunctis ecclesis pisane Civitatis et diocesis citando nihilominus publice Potestatem Capitaneum Antianos Consilium et Comune florentie ut usque ad festum omnium sanctorum proxime futurum Medietas Antianorum personaliter. dicti vero potestas Capitaneus Consilium et Comune per procuratores sufficientes et Idoneos domini pape conspectui se presentent facturi et recepturi super predictis quid vigor iustitie suadebit. Et taliter dictus dominus hec omnia michi Rodulfino notario suo scribere mandauit. Actum pisis in ecclesia Sancti petri ad vincula presentibus domino leonardo Archipresbitero domino Gallo canonico pisano donno luca monaco sancti viti Barone de cascina et aliis pluribus. MCCLVIIII. Indictione secunda XI Kalendas nouembris (1). È fama d'altra parte che i Pavesi molto coi Fiorentini dell'attentato si querelassero, pel quale ricevevano onta i Beccaria, già potenti in quel loro comune di cui poscia furono Signori (2). E il Lami trasse eziandio dai plutei della Riccardiana la lettera con

(1) Archivio Arcivescovile di Pisa, *Instrumenta Cod. D.* 55 *et* 56.

(2) Godo di potere a questo luogo inserire parte della Genealogia dei Beccaria quale l'ottenni dalla rara gentilezza del Litta da cui ancora attendiamo l'illustrazione storica a stampa di tal famiglia.



che ne fecero richiamo i Pavesi, e la risposta dei Fiorentini stessi; documenti dei quali non vorremo, come forse potrebbesi contestare l'autenticità (1). Solo

(1) Di questi documenti non fa motto il moderno storico di Pavia Robolini, cui posso qui rammentare, perche gentilmente comunicatami la sua narrazione dall'illustre collega ed amico Andrea Zambelli Professore di Pavia. Ora, per essere l'opera del Lami non tanto comune, stimo opportuno di riportare quì per disteso siffatti Documenti, molto più che per tal modo potranno aversi bene emendati, essendochè io tenessi a riscontro come doveva, avendone possibilità, il Codice *Miscell. Riccardiano, N.°* 1538. *S. III. XXXXVII;* d'onde quell'erudito bene li ricavò per produrli a stampa, siccome fece nei *Memorabilia Ecclesiae Florentinae,* Tom. II. 1479.

« *Questa mandò Pavia a Firenze, quando e' mezaro la testa a Don Teson Abbate de* « *Valembrosa.*

« A la Podestà et al Consiglo del Comune di Fiorenze, e al Capitanio del Populo di « quella terra, la Podestà e 'l Comune e 'l Consiglio di Pavia. Non voluntieri parliamo, ma « tacere non potemo, et a sana mente intenda la receuta de la pena; che provocati siamo « stati dale grandi iniurie, et superbi e offese a noi (*sic*) fate, le quali non solamente le « nostra interiora ànno turbate, ma ancora infino al'anime sono intrate; et non solamente in « fin qui pervenuto, ma ancora per tute le tere di talia et (*è*) delungata quella malvasia ira, « e crudeleza, et scaciata da ogne umanità, la quale de la persona del reveendo (*sic*) et ka- « rissimo Padre nostro e Abate de Valembrosa, homo sanctissimo di riligione, e guardatore « d'onestade, in questi tempi atendevate di fare e crudelmente adinpiere: del quale contra « omne iustitia, senza rasione e lege, come non dobitavate facendo con vostra voluntade, le « sue sancti mani ostendendo, lasando onne castitade e reverentia del suo corpo, la quale era « molto da reverire, sicome ladrone tormentandolo de martire molto ladissimo il condana- « ste; e facesti in vostro parlamento la sua sanctissima testa taglare: dela quale morte non « senza merito lo nome nostro, e di quili che verranno da po a noi, di perpetuale infamia « avere lordato; la qual cosa per voi si conosce ke sia facta non in sadisfacimento de Dio, « ma in manifesto dispregiamento di tuta la Romana Chiesa, e di tuto il nostro Comune, ed « altissima iniuria ed offensa de' nostri amici, e specialmente de' nobili omini, e potenti, Be- « cari citadini nostri, del quale sangu' elli era nato; le divisi, e gl' onori, e l'antichitade « e potenza di quali non solamente intra nuoi, ma in ogne parte è manifesto, secondoche « possono testimonià quelli che sono proximi e remoti: et perciò il dolore del capitamento « oribile del cotale homo li animi nostri e quili de' suoi amici, infino a le radici, ànno con- « preso, secondo che per aventura li tempi che veràno, dimostrerano, non seràno apo noi « mà per infingimento dimenticato, no per dimenticantia lasiato, quanto durerà la memoria « di quelli che vivi sono. Per la qual cosa noi, tuti e comunemente del vostro distreto, noi « reputiamo d'essere nostri capitali e perpetui nemici, cusì le persone come l'avere tuti di « Fiorentini de piglamento e in preda diposto, e aviamo imposto a ciascuno, e spicialmente « ai nobili homini Becari, e a loro fatori, parenti, e amici loro, e de l'Abate deto. E perciò « denunciamo e ancora per queste presenti litere votiamo, da un mese inanzi poichè vi serà « questo divieto manifesto, alcuno Citadino di vostro distretto, mercatanti, e on omo ne le vo- « stre tere, non ardiscano, sapiendo che voi tuti abiamo difadati: e cosi è preso per comu- « nità e per deliberamento del nostro Consiglo, e fermato è in publice carte: imperciokè « l'antico vigore nonn' è menovato in noi nè l'usata potenza, che noi per la gracia de Dio non « possiamo a ostri amici ubidire e servire, e a nemici potente ofendere.

« Questa è la risposta ke Firenze fece.

« Ali Omini di gran savere, Podestà e Consiglio e Comune di Pavia, la Podestà e 'l « Comune e 'l Capitanio del Populo, e li Anciani di Fiorencia, salute, la quale voi no man- « daste. Se la pistola a noi mandata, per aventura ingravidata di semente d'ira, conceputa di « dolore, e à portato inquitade, secondo che continea il suo tenore; non perciò avemo propo-

vuolsi avvertire non essere appresso tutti concorde l'opinione che Alessandro IV volesse rivestito Tesauro del grado di Cardinale; comunque ne lasciassero ricor-

« sto nel nostro rispondimento muoverre da furore, overo da pianti, no rispondere noi nel « simiglante modo; ma co molta pacifica e riposati, non seguendo superbia, la qual è radice « de tuti vicii e parole, volemo rasionare con voi, se noi overo voi inganna la stadera dela « iustizia, o per vedere o per la cui parte la ragione più vale, e a cui la gualianza piune in « aiuto e iusto pexo consente. Eco il nostro, lo quale non si facea tesoro in cielo, Abate dela « Magione di Valembrosa, la quale de santità e di riligione e di santissima vita voi lodasti: « ala qual cosa si può veramente rispondere, ch' egli era luxurioso, malvasio, e infiammato « de ongne peccato, secondo che testimonia la Raligione de quel luogo, lo chiericato di Fi- « renze grida contro lui, e l' uomini ladici cridando quel medesimo ancora, le femine anco se « ne posono riposare. È ancora più meraviglosa cosa, che le pietre pare che ne portino « testimonianza, e redicano le suè opere vergognose; le quali per tropo grande tradixione e « falsità e inganno, secondo ch' e' manifestò anzi la sua morte dela sua propria lingua, senza « lesione neuna, inanzi Frati Minori e Predicatori e altri molti Religiosi; quante elli potè pro- « curare, si procurò la morte di Fiorenza, ed i Fareusciti in Luca se non fose che li militò: « suo pensiero a noi fece manifesto per le opere ch' eli avea fate e procurava di fare, Fi- « renze alota serebeno arse e disfato, sichè di loro altro che cenere e fumo non sarebe rima- « sto: e queste cose e altre ch' eli comise per la sua confessione, e per altre legittime prove, « siemo aparechiati a vo' dimostrare e chi le vorà vedere. Protestiamo inanzi a tute le cose « confessiamo hi parenti di quelo Abate, dela schiata del quale elli era nato, intra tuti eli « altri d' Italia di nobiltà rispiendono: non n' è perzò la loro zentileza menovata per questo « malvagio homo sia perito, secondo che la santità deli Apostoli non fue menovata quando « Iuda basiando Idio l'avea tradito, e col lacio s' impese. Perchè dunque indicate disavedu- « tamente, non chesta nè veduta la verità? Perchè ve cruciate senza casione, e l' inocenti per- « kè condanati sicome non dovete? Perchè defendete quel malvasio, il quale se mille volte « fosse resusitato, mille volte conveniva essere uciso? Avegnachè da nostra Potestade nè Ca- « petanio overo Anziano sentencevolmente morto non fosse, ma da alquanti cridando a re- « more, a' quali contradire non si pote, si non come ad uno corente fiume o a grandissimo « fuoco ardente. E in perciò, come Pavia, ch'era fontana de drito e de rasone, si puote co- « runpere il lamento del furore e questo sorcutamento, onde viene a voi tanto ardimento con- « tra il Comune di Firenze non citato non confesso non conosciuto? Sì crudelmente sentenzia « avite data, facendo grandi menacie e ponendo perpetuali bandi contra ciascuno nostro mer- « cadante, non domandando quante e quali fossero le malicie del malvagio Abate sopradito, « il quale facendo tradimento co' nostri citadini sbanditi perpetualmente e caciati, ciò era « Guido Novello e Farinata, e con altri tratava; e già in parte avea menato e menar volea a « compimento, co' le sue mani ispendendo moneta, come Firenze se partisse da Luca: e come « ne l'uno e ne l'altro fossero tiribile bataglie da seguasi di traditori; unde non solamente la « cità ne sarebe disfata, ma per tuta Toscana in fino in Lombardia lo veleno de tuta malitia « ne serebe insparto. E inperciò legi le rasioni, che v' è insieme con l' echiesastice rasioni, e « aiutisci tra loro: e se coloro che patiscono non trato a loro indictio, e l'erore loro non « istudino di rivocare coloro sicome suoi rubelli. i quali sogiacere e confermare non sosten- « gano a quilli provati le pene col vendicatore, col coltello siamo costrete alla perfine, a ciò « ke la vestra memoria non cagia in pregio ala bontà di buoni e si riconosca. Ricordatevi, « se vi piace, che dui parlati de la Tera vestra, cioè Santo Secondo, e S. Ardingo, le quai « corpora la cità de Firenze ànno avuto, li quai ogi glurificando gli avemo in reverentia: e « sopra ciò desideramo, che questa nostra verace e temperata risposta passi la mente nostra, « poichè noi teniamo de mandare Anbasadori a voi: e basti a umiliare li vestri animi e li « dicti nobili ingiunti, a ciò che voi possiate conoscere la veritade; altremente confidianne « nel sta (sic).......»

danza il Martirologio Benedettino, e la piccola cronaca di Vallombrosa (1); e tenersi dai moderni non punto mendace la fama che ebbe di santità e di bontà di costumi (2). Del rimanente delle virtù incontestabili il Pievano che gli successe nel grado d Abbate generale lasciarono piena attestazione gli scrittori Vallombrosani pei quali sappiamo che chiuse la vita nella pace del Signore nell'anno 1272 dopo di aver governato l'ordine quattordici anni e averli procacciato molto insigni privilegi dai Pontefici Alessandro IV e Urbano IV (3).

Gli Ordinamenti sanzionati dall'Abate Tesauro, dei quali adesso imprendiamo a scrivere, erano fermati nel Gennaio del 1253 di comune accordo coi rappresentanti degli uomini del Castello, Corte e Distretto di Magnale: i quali fino dalle prime parole di essi Ordinamenti mostrarono di riconoscere, come la superiorità del Monastero, così quella del Podestà, Capitano, Anziani e Comune di Firenze, dal cui alto dominio non avrebbero inteso francarsi, come non si francarono mai neppure gli Abbati di Vallombrosa, tuttochè in loro fossero vere e proprie giurisdizioni feudali. Del che occorrono prove tanto frequenti nelle carte inedite di Vallombrosa, che ora sono nell'Archivio Diplomatico fiorentino, da non esser mestieri che qui se ne parli più a lungo. Ondechè, quello che più giova si è conoscere come politicamente si reggesse questa piccola associazione dipendente in tutto da un Signore ecclesiastico. A vero dire, questi non esercitava di per se il potere giudiciale, ma per la comune dei casi voleva scelto un suo delegato, che perciò appunto ebbe titolo di Visconte. Le cui attribuzioni vengono bene significate in parecchi documenti che adesso pur sono nel già rammentato Archivio Diplomatico. Ed io stimo opportuno, a fine di darne più precisa contezza, il riferire testualmente, e quasi nella sua totalità quanto contiensi nel giuramento del Visconte che prese l'ufficio nel 1235. Il quale atto ha queste formate parole: *In dei nomine Amen. Millesimo ducentesimo triyesimo quinto quartadecima kal. Aprilis Ind. IX. Actum florentie in parlatorio ecclesie et Monasterii Sancte Trinitatis. Filippus de Cuona electus a domno Valentino Abbate ecclesie et Monsterii Ecclesie sanctissime dei Genitricis et Virginis Marie Vallisumbrose et dicebat in vicecomitem Castri de Magnale et eius curtis et districtus et hominum et colonorum omnium Monasterii Vallisumbrose in supradicto castro et eius curte commorantium et omnium hominum et colonorum Castri de Altomena et ejus curtis qui sunt ipsius Monasteri et omnium aliorum hominum et colonorum dicti Monasteri districtus Florentie commorantium ubicumque sunt vel extant et rerum et bonorum omnium predicatorum ab istis*

(1) CARDELLA, *Memorie Istoriche dei Cardinali della Santa Romana Chiesa,* Tom. I. part. 2.ª, pagg. 290, 292.

(2) *Memorabilia Ecclesiae Florentinae,* Tom. II. pagg. 1478, 1479.

(3) SIMI, *Catalogus Sanctorum et plurium Virorum Illustrium qui veluti mystici flores effloruerunt in Valle Umbrosa.* Romae 1693, pagg. 254, 256.

Kalendis aprilis proximis usque ad annum unum proximum et non plus nisi concordia Abbatis et Capituli Vallisumbrose iterum electus fuerit et hoc per publicum instrumentum appareat. Quopropter dictus Filippus obligans se pro se suisque heredibus promisit et convenit domno Gregorio Abbate Sancte Trinitatis recipienti vice et nomine dicti Monasteri Vallisumbrose et successorum ejus, stipulatione sollempniter interposita imperpetuum quod faciet et operabit et tractabit ipsum vicecomitatum ad honorem et bonum et salvitatem dicti Monasteri Vallisumbrose et quod salvabit et defendet atque custodiet bona fide sine fraude Castrum de Magnale totum et terras ipsius Castri et omnes homines et personas illius castri et districtus et castrum de Ristonhio pro parte dicti Monasteri et omnes homines et personas quos et quas dictum Monasterium Vallisumbrose habet in ipso Castro de Ristonhio et curte et districtu existentes et commorantes in eo et omnes homines et personas Castri et districtus de Altomena qui sunt illius Monasteri Vallisumbrose et omnes alios homines et personas et colonos dicti Monasteri in districtu florentie existentes et res et bona omnium predictorum ad honorem et salvitatem et utilitatem ipsius Monasteri Vallisumbrose. Et quod non recipiet aliquem eorum vel eos ad fideditatem seu in commandatum et quod non faciet nec fieri faciet per se vel per alium aliquod acquistum ab eis vel aliquo eorum vel super aliquod seu in bonis eorum ab aliqua persona vel loco infra dictum terminum nec faciet aliquid aliud per se vel per alium quod posset esse aliquod detrimentum ipsius Monasteri Vallisumbrose. Et quod in capite dicti termini dimittet expedite et relinquet ipsum vicecomitatum et omnia predicta et singula expedita ad mandatum et voluntatem ipsius Abbatis et Capituli vel etiam abbatis dicti Monasteri tantum sine aliqua jactura vel tenuta seu possessione vel rectentione aliqua et omne bannum et banna et que et qualia miserit super dictos homines aut in eos vel aliquem eorum mittet moderate ita quod non possit esse periculum seu incurrere ipsi Monasterio. Et omnia pignora que habuerit pro facto vicecomitatus reducet vel reduci faciet apud Magnale et ibi ea judicabit sicut ei melius videbitur bona fide sine fraude et sicut consuetum est. Et si appareret quod ipse Filippus tolleret bannum seu banna aliqua vel pignora ultra modum (quod) *promisit dicto Abbati SS. Trinitatis recipienti ut dictum est redire et facere inde mandatum et voluntatem dicti Abbatis Vallisumbrose et tamen pignora que habuerit ab hominibus de Ristonchio judicabit ad Ristonchium et apud ipsum Castrum ut dictum est ita tamen quod liceat ipsi Filippo habere medietatem omnium bannorum et penarum et resarcimentorum et aliam medietatem promisit dare Abbati Vallisumbrose aut cui ipse abbas dixerit etc.*

Nè quì vorremo fare come un commentario su questa carta, per determinare molto sottilmente ciò che attiene ai doveri e all'autorità del Visconte, che, per gli Ordinamenti dell'Abate Pievano, non poteva mai accordarsi cogli accusati, nè condannarli senza che vi concorresse in questo ancora il Massaio del Mona-

stero (1). Ciò è di tale chiarezza da non indurre necessità di alcuna spiegazione. Solo preghiamo il lettore nostro di voler considerare quanta giustizia ed equità risplenda per entro a questo documento. Il che viene più sempre a conoscersi, osservando come anco in questo feudo di Magnale si trovi la stessa forma di reggimento politico che nel Medio Evo fu di tutti i Comuni Italiani, grandi o autonomi che si fossero, sottoposti a signoria di feudatario, e miseri fino al segno da sorgere laddove non vi era che aggregato di poche e meschine capanne. Negli Ordinamenti, invero, degli Abbati Vallombrosani di cui togliemmo a scrivere, non manca di farsi menzione dei Consoli (2); e vi si parla anco del Nunzio e del Campaio posti dall'Abbate e dal Comune (3), del Massaio ed Operaio di Vallombrosa, Tesoriere eziandio o Camarlingo deputato a ricevere le multe dovute all'Abbate (4). Il Massaio altresì per ufficio sopravvegliava alle opere cui erano tenuti gli uomini condizionati del feudo, i quali in verità nulla altro erano che coloni obbligati a farsi incontro all'Abbate o al suo inviato in segno di sudditanza, quando la campana al loro giungere suonasse a raccolta (5). Al qual obbligo quando il colono non soddisfacesse, veniva multato in dodici denari. A questo si aggiungeva l'altro che niun uomo del feudo avesse facoltà di vendere al forestiero possessi e terreni ancorchè di piena proprietà, o come li diremmo allodiali (6). La qual regola, più che dalle istituzioni feudali, discende, secondo che parmi, dal principio fondamentale espresso in tutti gli Statuti Municipali, che possessori di beni potessero essere soltanto quelli che coll'abitare nel Comune potevano soddisfare alle fazioni, sia personali, sia reali. Mi passo per ora delle rimanenti regole che gli Ordinamenti in discorso hanno sulla materia della compra e vendita, perchè a ritrarre colla maggior vivezza possibile di colori lo stato degli uomini condizionati di questo feudo, le obbligazioni loro e i diritti che pure avevano, parmi molto conveniente di porre sotto gli occhi medesimi del lettore, nella loro parte principale, due documenti che ho potuti vedere in forma autentica nel Regio Archivio Diplomatico Fiorentino (7). Il primo dei quali giova bene al nostro intento, offrendoci la stessa formula originale che giuravano i Vassalli quando il Monastero di Vallombrosa era governato dall'Abate Pievano, e appunto nel 1262: *In Dei nomine. Amen. M. CC. LXII. XV. intrante mense ianuario. E hoc publico instrumento cunctis pateat evidenter quod Sinibaldus et Balduinus fratres etc. asserentes confitentes et affirmantes se feudatarios esse Mona-*

(1) §. 20.
(2) §. 18.
(3) §. 10.
(4) §§. 1, 16.
(5) §. 10.
(6) §. 10.
(7) Sono fra le Carte di Vallombrosa.

sterii Vallis Umbrosae ac ipsius Monasterii glebe adscriptos volentes debitam fidelitatem recognoscere iuraverunt ad Sancta Dei Evangelia corporaliter libro tacto omnia praecepta et mandata domini Plebani Abbatis Vallis Umbrosae servare et specialiter omnia serviсia debita facere temporibus consuetis et cicius et tardius secundum sue beneplacitum voluntatis. Revereri ei etiam ut domino et suis certis nunciis et litteris nec esse in consilio vel tractatu quod ipse Abbas vel successores eius vel aliquis de familia dicti Monasterii offendatur in persona vel rebus. Et si scirent aliquem in predicto tractatu esse obviabunt pro posse et illud quam cito poterunt ad eius et suorum notitiam propalabunt. Iura quoque dicti Monasterii manutenebunt et diminuentem revelabunt eisdem. Filios etiam suos mares postquam ad legittimam etatem pervenerint irequisiti similem fidelitatem iurare facient. Infra unum mensem proximum et domino capitaneo vel potestati sive vicecomiti sibi per dictum dominum Abbatem vel successores eius pro tempore dato bona fide parebunt. Et de feudis et possessionibus dicti Monasterii nullam facent alienationem nisi dicti Abbatis vel successorum eiusdem et sui conventus postulata licentia et obtenta. Item isti sunt illi qui sunt de masnada de dicto loco Bucius etc. Acta sunt hec in Ecclesia Santi Egidii de Castro Restoncki.

Il secondo documento dice: *In Dei nomine etc. Tempore illustris viri domini Comitis Guidonis Novelli Tuscie palatini Dei gratia secunda vice honorabilis potestatis Florentiae tunc pro ipso comuni in curia sextus porte Sancti Petri sita ante turrim Macciorum in platea sancti Michaelis in orto iudice ordinario existente domino Bono quondam domini Iamboni ad causas cognoscendas terminandas et finiendas coram quo indice et curia infrascriptus Bandinus conquestus est in hunc modum. Bandinus sindicus et procurator Monasterii Sancte Marie Vallis Umbrose vice et nomine dicti Monasterii conqueritur de Albertuccio filio olim Bentaccorde de Tavorra populi Sancti Andree de Tosi et de Bella filia olim Bentaccorde a quibus Albertuccio et Bella tanquam ab heredibus dicti eorum patris petit ut pro hominibus et colonis dicti Monasterii stent et morentur in antiquo resedio et loco posito ad Tavorra dicti populi Sancti Andree etc. et ut dent et prestent annuatim in futurum ipsi Monasterio debita et consueta servitia scilicet viginti quatuor operas manuales et denarios sexdecim nomine pensionis et unam albergheriam et petit celeri reformatione succurri detenta per quinque annos ipsi Monasterio pecunia emendari. Quos Albertuccium et Bellam Michele filius Ridulfi nuntius comunis populi Sancti Petri maioris die martis vigesimo octavo martii retulit citasse et inquisisse domui ecclesie et vicinis et non venientibus postea vero die mercurii XXVI aprilis dictus Michele nunc missus ad vastandum dicte curie retulit ipsa die predictos Albertuccium et Bellam et quemlibet eorum vastasse in solidis duobus secundum formam capituli Constituti Florentie et iterum eos citasse eundem assignando terminum peremptorie trium dierum utilium ad iustitiam veniendi. Unde cum in prima vel secunda citatione et vasto et ter-*

minis predictis etc. Facta fuit hec pronuntiatio a dicto Iudice Florentie in dicta curia sedente pro tribunali MCCLXIJ. indictione V. XI Madii.

Fra gli ordini dell'Abbate Tesauro ne abbiamo uno che si collega alle cose significateci per quest'ultimo documento. Contiene infatti la regola, che colui il quale venuto il suo giorno per la prestazione dell'opera richiesta dal Massaio ovvero Operaio del Monastero, vi si rifiuti, debbasi multare in dodici denari, e astringere a prestare poi l'opera stessa secondo la propria obbligazione (1). Nè parrà nuovo che questi uomini condizionati del feudo di Magnale potessero esser padroni anco di altri terreni fuor di quelli pei quali erano obbligati ad una responsione annua, o a certe determinate opere a favore del Monastero. Non vi ha veramente chi non sappia, quando abbia posto sufficiente studio nei monumenti di questa età, come nel Medio Evo i servi medesimi fossero bene spesso proprietari non che di terreni, ma di uomini della loro medesima condizione. Il che dipende da quell'universale sistema, che le terre fossero più specialmente coltivate da uomini addetti alla gleba, piuttostochè dai liberi. Ora gli Ordinamenti di Tesauro concedono agli uomini di Magnale di poter liberamente contrattare i beni di loro proprietà, salvo che non possano ciò fare rispetto a quelli pei quali siano debitori di certe rendite o affitti inverso il Monastero (2). La qual regola non ebbe poi quella piena osservanza che si augurò forse l'Abbate Tesauro, anzi andò siffattamente dimenticata nello stesso Secolo XIII, da far sì che chi governava la Vallombrosa nel 1276 ne movesse lamento al Comune di Firenze, il quale proibì sotto certe pene simili alienazioni, decretando inoltre che la presa deliberazione formasse parte dello Statuto Fiorentino. Delle quali cose si ha un prezioso riscontro in una carta dell'Archivio Diplomatico spesso menzionato, di cui queste sono le parole principali: *In nomine Domini etc. Anno Domini M. CC. LXXVI. XXVI. octobris. Convocato Consilio generali et speciali nonaginta et sapientum virorum in palatio Comunis Florentie ad sonum campane et voce bannitorum more solito de mandato laudabilis militis domini Conradi de Palatio honorabilis Regii Vicarii Florentie in quo Consilio exposuit dominus Bonaventura de Righeriis iudex et assessor conlateralis dicti domini vicarii quod placeat provideri super petitione domini Abbatis de Vallumbrosa cuius tenor talis est. Coram vobis etc. exponit Camerarius domini abbatis etc. pro ipso domino abbate quod fideles ipsius domini Abbatis et Monasterii alienant seu vendunt bona et res ipsorum fidelium.....Monasterio, persone quorum et bona omnia sunt dicti Abbatis et Monasterii, et hoc.... Monasterii non modicum et gravamen.... cum ista de causa possent bona ipsius Monasterii deperire...... placeat vobis stabilire etc. per consilium generale et nonaginta quod nul-*

(1) §. 17.
(2) §. 14.

lus fidelis dicti domini Abbatis et Monasterii possit alienare vel vendere vel alium contractum alienationis facere de aliquibus predictis rebus immobilibus absque licentia spressa ipsius domini Abbatis presentis vel futuri alicui vel clerico vel laico et qui contrafecerit fidelis alienans vel vendes puniatur in libris XXV et laicus qui receperat contractum in libris L et contractus ipso iure non teneat que pena applicetur Comuni Florentie, et hoc habeatur pro Statuto et lege Comunis Florentie etc.

Ordinamento molto capitale è quello (e leggesi fra le prescrizioni (1) di Pievano) che versa sull'accusa. La quale, come portava la propria indole, addossava a chi si faceva a proporla l'onere della prova. Ora, se questa non venisse fatta nel modo legale, era stabilito che l'accusatore dovesse subire la pena medesima che sarebbesi data all'accusato quando fosse rimasto convinto del delitto appostogli.

Gli Ordinamenti dei due Abbati Vallombrosani che abbiamo tolto a esaminare, non sono un vero Statutò, secondo il senso che ha strettamente questo vocabolo, ma sono come leggi di circostanza, che molto probabilmente si connettevano collo Statuto già esistente, il quale vuolsi credere fosse già stato compilato per questo feudo. D'onde ne viene che solo di alcuni delitti e di certe prescrizioni di polizia in essi Ordinamenti si parli. Tacciono infatti, a mò d'esempio, del delitto di ribellione, dell'omicidio, e d'altri più gravi misfatti: vi si parla però delle offese reali, e specialmente delle battiture date con bastone, con pugno e anche con mano aperta; le prime da espiarsi con venti soldi di multa, le seconde con dieci soldi e non più (2). Che se alcuno uscisse mai fuori dalla sua casa in armi per recar onta ai vicini è scritto che dia venti soldi d'ammenda. Il che si legge negli ordini di Pievano (3). In quelli di Tesauro poi si tiene conto anco delle ingiurie verbali, come del dare del bozza all'uomo, della meretrice alla donna; delitti ugualmente espiabili con una multa di dieci soldi (4). Nè vuò tacere essere scritto negli ordini del medesimo Abbate che non possa resistersi al Campaio, il quale per comando del Signore del Feudo voglia oppignorare qualcuno per commesso malefizio: il che se facciasi dovrà pagarsi il doppio della somma per cui il pegno si volle togliere, e dare nel tempo stesso il pegno raddoppiato (5). Del resto non mancano neppure questi Ordinamenti di punire debitamente il furto, e di voler l'emenda del danno che seco porta. Su di che gioverà altresì avvertire, come fosse pure conservata la tanto comune differenza tra il furto notturno e il diurno (6). Minute poi sono

(1) §. 18.
(2) §. 3.
(3) §. 21.
(4) §. 7.
(5) §. 11.
(6) §. 2.

le regole sui danni dati. Se fu tagliato un albero fruttifero chi lo fece sostenga la punizione di cinque soldi, oltre all'emenda del danno; anzi vada soggetto a pena anche colui che ne troncasse un solo ramo. Così fra i danni dati si riportano, e perciò si puniscono debitamente, l'entrare nei coltivati altrui maliziosamente, mutare i termini, uccidere gli animali. È molto poi osservabile la disposizione per cui si vieta che non si possano tagliare nè togliere dal terreno gli altrui alberi, e nominatamente i castagni, sia per farne lavori, od anche cenere o carbone (1).

Il violare la femmina per violenza è delitto che si punisce molto gravemente, stantechè vedasi sottoposto chi lo commise alla pena di sessanta soldi pisani. Che se l'offensore non fosse coniugato, lo Statuto vuole che debba congiungersi in matrimonio alla donna offesa (2). Quanto alla donna adultera o rea d'infamia, è prescritto che paghi come emenda di sua delinquenza venti soldi, o nol facendo sia cacciata da tutto il distretto. La qual regola è pure applicabile alla femmina che si rendesse rea di fattucchierie (3).

Gli Ordinamenti di Tesauro hanno in fine alcune prescrizioni di polizia; vale a dire: che non si possa banchettare dai terrieri nelle taberne, senza che vadasi incontro ad una pena di venti soldi, tanto per parte di colui cui spetta l'osteria, tanto per parte di quello che in essa contraffà al divieto. Nè mancano questi ordini istessi di punire i giuochi dei dadi (4); del che non fa d'uopo che per noi più distesamente si tenga discorso.

(1) SS. 4, 5, 8, 24.
(2) S. 1.
(3) S. 19.
(4) SS. 9, 15.

CONSTITUTUM

VICECOMITATUS

VALLIS AMBRAE AN. M. CC. VIII.

In Dei nomine Amen. Hec sunt statuta et ordinamenta facta ad honorem Dei omnipotentis et beate Marie Virginis omniumque Sanctorum et Sanctarum Dei et ad honorem Illustris viri domini Comitis Guidonis de Mutilliana et suorum heredum et ad bonum statum omnium et singulorum fidelium domini Comitis nominati de Bucino Caposelvi Turri Sancte Reparate Poge Galatrone Renula et ipsarum terrarum curiarum et districtuum Vallis Ambre condita per dominum Comitem suprascriptum ad quae statuta et ordinamenta Iuro ego qui sum potestas electus in terris suprascriptis a domino Comite suprascripto ad sancta Dei Evangelia a proximis Kalendis Ianuarj ad unum annum proxime completum bona fide sine fraude custodire conservare et manutenere personam dicti domini Comitis et Uxoris et filiorum eius et honorem et statum et bona eius que nunc habet vel in antea habebit et regere et gubernare et defendere Bucinum Caposelvi Turrem Sancte Reparate Poge Galatronam et Renulam et ipsarum curiarum et districtuum in bona pace et concordia et si aliqua discordia oriretur inter eos bona fide eosdem ad concordiam revocare et deduci facere. Item iuro ad Sancta Dei Evangelia conservare et manutenere omnia statuta et ordinamenta et costitutiones facta per dominum Comitem nominatum illesa bona fide sine fraude et quod puniam maleficia commissa ab hominibus et personis supradictarum terrarum curiarum et districtuum secundum qualitatem delicti et secundum statuta et ordinamenta infrascripta et penas banna condempnationes reclamos salaria et diricturas assignari et dari faciam camerario illius terre de qua esset persona a qua reciperentur pene banna condempnationes reclamos salaria et diricture. Item iuro Rationem (a) reddere omnibus ecclesiis viduis orfanis et omnibus aliis et singulis personis petentibus rationem et diffiniam placita reclamos depositos civiliter vel criminaliter secundum quod in infrascriptis capitulis continetur.

(a) Ratonem.

I. DE HOMICIDIO

Ordinamus quod teneatur potestas quamlibet personam que commiserit homicidium seu perpetraverit nisi illud commiserit causa legittime sue defensionis condemnare in libris c denariorum Pisanorum parvorum que persona homicida si ad mandatum eius non venerit supponatur banno perpetuo et omnia sua bona vastentur et residua pubblicentur curia domini Comitis nominati et si post bannum vel condempnationem devenerit in fortia potestatis et dictas libras c infra x dies proximos ex tunc non solverit ad mortem personaliter puniatur juxta arbitrium Comitis supradicti.

Item ordinamus quod si quis percusserit aliquem de ferro petra vel lingno seu mazza metalli et de ferita seu percussione sanguis exierit dummodo non magagnaretur aliquod membrum puniatur in soldis c Pisanorum parvorum nisi illud fecerit ad sui legittimam defensionem. Et si feritus seu percussus magagnaretur de aliquo membro propter ipsam feritam puniatur feriens in libris x Florenorum parvorum. Si autem non exiverit sanguis de ferita facta de aliquo predictorum et magagna non incurrerit puniatur in libris tribus bonorum denariorum. Si vero aliquis fecerit de predictis feritis in feminam puniatur in dimidia pena tantum nisi illud fecerit in sui legittimam defensionem ut dictum est. Femina vero faciens aliquam de predictis feritis in homine vel muliere puniatur tantum in media pena superius nominata nisi fecerit ad sui defensionem legittimam ut superius dictum est.

Item ordinamus quod si quis percusserit aliquem de manu vel extrasserit per capillos vel dederit de calce vel admerserit eum in terra si non fecerit sanguinem puniatur in soldis xl. Si vero sanguis exierit de predictis puniatur in libris tribus. Et si fuerit puer a quatordecim annis infra vel non iuraverit sequimentum potestatis puniatur de consilio consiliariorum illius terre in qua fuerit factum maleficium. Si vero aliquis fecerit de predictis in feminam puniatur in dimidia pena. Femina vero faciens in virum vel in feminam aliquid de predictis puniatur in media pena tantum nisi illud fecerit ad sui legittimam defensionem ut dictum est.

Item ordinamus quod si quis inceperit prelium vel mischiam in aliqua predictarum terrarum vel in mercato de Turre vel ad aliquam ecclesiam et in ipsa mischia vel prelio fuerint preliati ultra iiij homines puniatur in libris x et quilibet alius ibidem prelians puniatur in libris quinque. Et si incipiens mischiam vel prelium ad mandatum curie non venerit bona sua curie publicentur et ipsa habeat donec condempnatus solverit dictam penam.

Item si quis fecerit insultum contra aliquem irato animo manu armata et eum non tetigerit puniatur in solidis xx. Et si sine armis fecerit insultum puniatur in solidis x. Si vero fecerit in feminam aliquid de predictis puniatur in media pena. Femina vero faciens aliquid de predictis puniatur in media pena tamtum.

II. DE PENA MITTENTIS IGNEM

Item si qua persona miserit ignem in aliquam domum castri vel burgi vel ville in qua aliqua persona habitet puniatur in libris quinquaginta et dampnum emendet.

Et si propterea se passa fuerit poni in banno et non venerit ad mandata potestatis publicentur curie omnia bona sua. Et si devenerit in fortiam potestatis et non solverit predictam penam infra x dies proximos amputetur ei manus vel pes. Si vero miserit ignem in aliquam domum vel capannam burgi Castri vel ville in qua persona non habitet vel palleario puniatur in libris xxv tantum et dampnum emendet. Que persona si post bannum et condempnationem devenerit in fortiam potestatis et dictam penam non solverit infra decem dies similiter amputetur ei manus vel pes ad arbitrium tamen domini Comitis nominati.

III. DE PENA FRANGENTIS PACEM

Item quicumque fregerit pacem factam de aliquo homicidio puniatur in libris quinquaginta. Si vero fregerit pacem factam aliter quam de homicidio puniatur in libris xxv et si dictas penas non solverit bona sua omnia curie publicentur. Et si postea venerit in fortiam potestatis et dictas condempnationes non solverit infra x dies proximos amputetur ei manus vel pes ad arbitrium domini Comitis supradicti.

IV. DE PENA FACIENTIS GUASTUM

Item si quis fecerit guastum vel talliam de die vel de nocte malitiose in vinea vel arboribus domesticis contra inimicum suum aut contra aliquem hominem pretio vel aliter puniatur in libris xxv et dampnum emendet. Et si quis fecerit talliam in oliva vel aliquo alio arbore domestico et non fecerit malitiose puniatur in soldis v. Et si fuerit quercus vel aliquis arbor silvestris puniatur in soldis duobus et dampnum emendet ad sensum illorum duorum hominum positorum super dampnis datis. Quam penam si non solverit infra x dies proximos omnia bona sua curie publicentur. Et si post bannum et condempnationem devenerit in fortiam potestatis et dictam condempnationem non solverit infra x ut dictum est amputetur ei manus vel pes secundum quod placuerit domino Comiti supradicto.

Item si quis predatus fuerit vel rapuerit aliquid alicui in strada publica puniatur in libris xxv. Et si non erit solvendo amputetur ei manus vel pes et quod rapuit restituat.

Item si quis virginem violaverit seu per vim cognoverit puniatur in libris xxv medietatem quarum habeat mulier et aliam medietatem curia. Qui si post bannum et condempnationem devenerit in fortiam potestatis et dictam condempnationem non solverit infra x dies proximos amputetur ei manus et pes. Et per omnia similiter puniatur qui commiserit adulterium cum uxore alterius si de adulterio fuerit accusatus et convictus. Interim bona predicti adulteri vel violatoris sint curie publicata quousque fuerint ad mandatum potestatis. Et si aliam mulierem quam de predictis violenter aliquis cognoverit puniatur arbitrio potestatis secundum conditionem personarum.

Item si quis attemptaverit corrumpere virginem licet non corruperit vel attentaverit congnoscere aliam mulierem per vim puniatur similiter arbitrio potestatis secundum conditionem virginis et alterius mulieris.

Item si quis commiserit furtum a soldis centum supra puniatur in libris xxv

et per mercatum Turris Sancte Reparate fustibus gastigetur et furtum restituat vel emendet quam penam si non solverit infra decem ex quo fuerit condempnatus et postea devenerit in fortiam potestatis amputetur sibi manus ad voluntatem tamen domini Comitis supradicti. Si vero commiserit furtum a soldis centum infra puniatur in libris x et insuper per dictum mercatum fustibus gastigetur et furtum restituat vel emendet. Et si post condempnationem devenerit in fortiam potestatis et non solverit dictam penam infra x dies amputetur sibi manus et interim talium furium bona curie publicentur.

Item quicumque aliquod furtum de nocte fecerit solvat pro banno quadruplum furate rei si de die duplum et rem ipsam restituat vel eius extimationem. Et si predictam condempnationem non solverit infra x dies et furtum non restitueret manu vel pede puniatur arbitrio tamen domini Comitis supradicti. Si vero furtum fuerit a xij denariis supra usque ad soldos quinque puniatur banno soldorum v de die de nocte vero in soldis x ab infra sit in provisione potestatis hoc adhibito moderamine quod ex furto a tribus libris infra furtum faciens non magagnetur de aliquo membro sive puniatur sed aliter fustibus gastigetur arbitrio potestatis. Qui vero fuerit (a) comprehensus in pluribus furtis vel fuerit condempnatus nisi condempnationem factam solverit infra x dies postquam venerit in fortiam potestatis similiter pes vel manus abscidatur ei ad voluntatem domini Comitis supradicti et quelibet pena debeat ei inferri in terra in qua furtum commissum fuerit.

V. DE PENA RETINENTIS EXBANNITOS

Item ordinamus quod nulla persona teneat vel recipiat in domo sua vel in domo in qua habitat ad pensionem vel aliter personam exbanitam pro maleficio nec det eidem aliquod adiutorium nec commedere nec bibere et quod non societur. Persona contra predicta vel aliqua predictorum faciens puniatur in soldis XL pro qualibet vice. Et hoc capitulum teneatur facere banniri potestas in qualibet terra sue potestarie infra viij dies ex quo iuraverit potestariam et etiam in proprio foro Turris Sancte Reparate.

VI. DE PENA TRAHENTIS ALIUM AD ALIAM CURIAM

Item ordinamus quod potestas teneatur aufferre libras x cuilibet persone sue potestarie exeunti extra comitatum dicti domini Comitis Vallis Ambre ad conquerendum de aliqua persona sue potestarie coram aliquo commune potestate seu rectore vel coram aliquo habente aliquem dominatum vel aliquam iurisdictionem excepto quam coram dicto domino Comite Guidone de Mutilliana. Quam penam si auferre non poterit teneatur potestas contrafacientem damnificare in duplum.

VII. DE PENA DICENTIS ALICUI BOZZA VEL ALIAM VILLANIAM

Item ordinamus quod si aliqua persona dixerit alicui mentris vel latro seu re-

(a) Fu sit. *MS.*

credente aut bozza coram potestate vel vicario puniatur in soldis x et si alibi dixerit puniatur in soldis v pro qualibet vice. Et si dixerit aliam villaniam gravem ingiuriam continentem coram potestate vel eius vicario vel alibi puniatur de consilio consiliariorum illius terre de qua esset illa persona que predicta faceret seu diceret. Femina vero puniatur in media pena.

VIII. DE PENA VIRI ET MULIERIS (a) DICENTIS INTER SE INGIURIOSA

Item si unus dixerit femine vel una mulier alteri mulieri coram potestate vel vicario eius mentris vel pucta seu gadale aut aliam villaniam gravem ingiuriam continentem puniatur in soldis v si vero alibi dixerit puniatur in tribus soldis pro qualibet vice.

IX. DE PENA INTERFICIENTIS BESTIAM ALTERIUS

Item ordinamus quod si qua persona occiderit bovem vaccam aut asinum vel asinam sive ronzinum aut iumentum alterius in soldis x et dampnum emendet arbitrio bonorum virorum positorum super extimatione dampni dati. Si vero occiderit porcum seu troiam puniatur in soldis v et si aliam bestiam occiderit puniatur pro qualibet alia bestia in soldis iij et dampnum emendet arbitrio dictorum virorum.

Item teneatur potestas cogere omnes personas comorantes in villa de Bucino quod debeant reficere domos suas quas habent in castro de Bucino que refecte non sint hinc ad festum Omnium Sanctorum taliter quod in eis possint commode habitare. Persona contrafaciens puniatur in soldis xx et nichilominus domum reficere compellatur.

Item si qua persona fecerit aliquam robbam vel represalliam contra forensem personam absque parabola potestatis vel eius vicarii puniatur in soldis x pro qualibet vice et rem acceptam restituere compellatur.

Item si quis iverit extra comitatum cum armis in servitio alicuius sine parabola potestatis vel eius vicarii puniatur pro qualibet vice in soldis x.

Item ordinamus quod si qua persona commiserit aliquod maleficium super quo non sit pena specificata in Constituto teneatur potestas non nominando personam que maleficium commiserit nec contra quam commissum est punire et absolvere de consensu consiliariorum suorum vel maioris partis eorum.

Item si qua persona deposuerit aliquam accusam coram potestate vel eius vicario et super eam non processerit puniatur in soldis v pro qualibet accusa.

Item teneatur notarius facere nominari testes ab accusante super accusa que fieret.

Item teneatur potestas punire omnes feritas manumissiones et percussiones factas ab aliqua persona sue potestarie contra personas forenses et extraneas de consilio suorum consiliariorum.

Item teneatur potestas non extrhaere aliquam personam inbannitam pro maleficio de banno nisi illa persona prius venerit ad mandatum potestatis et solverit con-

(a) Mulieri MS.

dempnationem de se factam vel dederit sufficientia pignora vel idoneos fideiussores de condempnatione solvenda exinde ad decem dies proximos. Veruntamen persona inbannita pro homicidio vel pro pace rupta vel ferita de qua exiverit sanguis nullo modo nisi penam solverit extrahatur de banno et nisi prius pacem habuerit cum principali persona seu cum herede vel heredibus suis cum quibus haberet litem.

Item ordinamus quod si aliqua predictarum terrarum fuerit in persona offensa ab aliqua persona forense possit se vindicare in eandem personam forensem dum tamen non interficiat eam sine pena et banno.

Item ordinamus quod nulla persona mittat vel teneat bestias ad pascendum in carbonariis castri de Bucino vel castri de Galatrona et Turris Sancte Reparate. Persona contrafaciens puniatur in denariis quatuor pro qualibet vice de qualibet bestia.

X. DE IMPROPERATIONE PACIS

Item ordinamus quod si qua persona improperaverit pacem de homicidio factam vel de aliquo alio maleficio seu offensione vel gravamine facto seu facta alicui homini vel mulieri seu de incendio vel aliquo alio dampno dato vel guasto facto proprie persone seu personis contra quam seu quas maleficium et offensio vel gravamen seu incendium factum vel perpetratum fuerit quod talis persona puniatur pro pace facta de homicidio in libris x pisanorum, pro pace facta de aliquo alio maleficio seu offensione vel gravamine in soldis c pro pace facta de incendio vel aliquo alio dampno dato vel guasto facto in soldis xx pro qualibet vice.

XI. DE PENA FACIENTIS MALIAS

Item ordinamus quod nulla persona faciat aliquam vel aliquas malias vel fascinationes et roffianiam seu leocinium de virgine vel alia femina uxorata vel alia muliere que contineat vel stet vel vivat in castitate in domo sua et quecumque persona fecerit contra puniatur pro qualibet vice in soldis xl.

XII. DE PUNIENDIS MALEFICIIS SUPER QUIBUS NON SIT PENA

Item ordinamus quod si qua persona commiserit aliquod maleficium propter quod per hoc Constitutum deberet in persona puniri quod potestas teneatur talem personam condempnare et punire in persona vel aliam penam eidem in personam infligi infra tertium diem postquam maleficium vel excessum sibi liquidum fuerit nisi remanserit de mandato domini Comitis supradicti.

XIII. DE CONGIURATIONE NON FACIENDA

Item ordinamus quod nullus de vicecomitatu prefati domini Comitis Vallis Ambre faciat aliquam conjurationem vel conspirationem societatem vel aliquod iuramentum vel promissionem seu obligationem que aliquod predictorum pertineat cum aliquo vel aliquibus de comitatu vel extra comitatum sine expressa licentia Comitis

nominati. Et quod nullus capitaneriam vel rectoriam super aliquo predictorum recipiat nec aliquid aliud faciat nec dicat in detractionem seu lesionem dicti domini Comitis vel alicuius sui nuntii presentis vel fucturi. Qui vero contra fecerit capitaneus sive rector puniatur in libris L et in personam arbitrio Comitis nominati alius vero puniatur in libris x. Et eodem modo puniatur quicumque aliquis tractatum colloquium vel consilium aut auxilium ad aliquod predictorum dederit vel fecerit etiam si res non pervenerint ad effectum. Et si condempnationem de se factam non solverit infra x dies proximos puniatur in pede vel manu ad arbitrium dicti domini Comitis et eius bona curie publicentur banno perpetuo subiciendus. Et quilibet possit denuntiare et accusare medietas cuius banni sit accusatoris et probantis et reliqua curie applicanda et domum vel domicilium in qua vel in quo predicta fierent teneatur potestas ipsam vel ipsum demergere.

Item teneatur potestas facere inquisitionem de omnibus et singulis maleficiis et offensis de quibus accusatio non fieret et etiam de quibus accusatio fieret si videbitur expedire excepto quod de verbis ingiuriosis habitis extra curiam inquisitio non fiat.

Item ordinamus quod quicumque luserit ad zaram vel ad alium ludum taxillorum preter quam ad tabulas sine licentia curie puniatur de die in soldis v et de nocte puniatur in soldis x pro qualibet vice et persona que ludum retinuerit vel que passa fuerit ludi in domo sua vel que ad ludum mutuaverit pro qualibet vice puniatur in soldis v pisanorum.

Item teneatur potestas recipere et non recusare omnes et singulas accusas et denuntias sibi factas.

Item teneatur potestas facere condempnationes et absolutiones de omnibus accusis et denuntiis factis in ultimis kalendis quorumlibet duorum mensium preter quam de illis a quibus non liquerit propter temporis brevitatem et similiter facere teneatur condempnationes et absolutiones de illis de quibus fecerit inquisitionem quas condempnationes teneatur recolligere et recolligi facere infra unum mensem proximum a die condempnationis nisi remanserit per evidentem impossibilitatem et ipsas recollettas facere pervenire in manus cuiuslibet camarlenghi illius terre de qua esset persona condempnata. Et quod teneatur omnia pignora facere pervenire seu dari in manus camarlenghi illius terre de qua esset persona cui preceptum foret ipsa pignora dare debere.

Item teneatur potestas restitui facere pignora persone absolute infra tertium diem posquam fuerit absoluta.

Item teneatur potestas morari seu habitare omnibus suis expensis duodecim diebus et etiam plus si fuerit opportunum ad voluntatem dicti domini Comitis in quolibet mense in terris predictis sue potestarie videlicet tribus diebus apud Bucinum tribus diebus apud Caposelvi duobus apud Turrem et duobus apud Poge uno apud Rennola et uno apud Galatrona.

Item teneatur potestas non recipere pretium vel donum seu ensenium ab aliqua persona vel loco sue potestarie prout carnes salvaticas pisces et aves uvas pro commedendo et fructus arborum nec recipi facere. Et teneatur propterea non recipere nec recipi facere aliquem ensenium donum seu pretium ullo modo vel causa ab aliqua

persona habente causam vel litem seu questionem aliquam coram eo vel dante pro aliqua persona vel loco sue potestarie. Possit tamen et liceat sibi commedere cum prefato domino Comite et eius nuntio et nuntiis quando ab eis invitaretur et possit ab eis ensenia recipere dum tamen ensenia non dentur pro aliqua persona vel loco habente coram eo litem vel causam seu aliquam questionem.

Item ordinamus quod potestas possit recipere testes super accusationibus denuntiationibus et inquisitionibus absentibus personis contra quam vel quas recipiuntur et ipsorum dicta similiter absente persona et personis contra quam vel quas recipiuntur facere publicari.

Item ordinamus quod potestas teneatur facere dari exemplatas partibus adtestationes seu dicta testium postquam fuerint publicata dum tamen pars petens satisfaciat tabellioni ut in ipsius tabellionis continentur sacramento si exemplata petita fuerint ab eodem.

Item ordinamus quod si aliqua persona fuerit exbannita pro maleficio vel que infra x dies proximos a die banni ad mandatum non venerit habeatur pro confessa ac si de ipso maleficio confessa esset vel convicta et de ipso banno non extrahatur nisi primo condempnationem solverit de se factam.

Item ordinamus quod persona exbannita pro debito sed nondum de debito convicta vel nondum preceptum ei factum fuerit detineatur ad petitionem creditoris donec concordaretur seu concordaverit cum creditore vel satisdederit iudicio sisti et de indicato solvendo et similiter detineatur debitrix persona propter terminum elapsum precepto sibi facto quousque satisfecerit creditori vel concordaverit cum eodem. Et idem fieri possit ad petitionem creditoris extranei si videbitur potestati et consilio.

Item ordinamus quod si qua persona convicta vel confessa non observarit preceptum sibi factum a potestate vel suo vicario de aliquo dando vel faciendo alicui puniatur in soldis v talis persona si potestati vel vicario fuerit reclamatum.

Item ordinamus quod potestas teneatur punire et condempnare in soldis v quemlibet ab annis decem et otto supra et a septuaginta infra qui non iuraverit sequimentum suum infra x dies postquam potestas iuraverit regimen sue potestarie quam penam si persona condempnata non solverit ad terminum ab eodem potestate assignatum idem potestas teneatur talem personam non solventem usque in valentiam soldorum x nisi persona illa in predictis x diebus fuerit absens salva provisione potestatis et consiliariorum super etate prout eis videbitur ex aspectu ab inde infra sit in provisione consiliariorum terre.

XIV. QUALITER POTESTAS TENEATUR RECIPERE QUERIMONIAS

Item teneatur potestas omnes querimonias factas sibi vel suo vicario recipere et non recusare et facere dari libellum a conquerente a soldis x supra et accipere denarios duos a quolibet conquerente et predictas querimonias congnoscere et diffinire per sententiam vel bonum usum seu per laudum vel amicabilem compositionem non tamquam in potestatem sponte a partibus ineundam compromisso facto infra xxx dies post litem contestatam nisi remanserit de voluntate partium et incontinenti quod lis fuerit contestata teneatur sibi dari pingnus ab utraque parte et tollere pro

dirictu ita parti succumbenti per sententiam vel laudum de denaris xij unum denarium. Et teneatur precipere debitum confitenti si fuerit usque ad summam soldorum XL quod ipsum solvat ad terminum dierum decem si autem fuerit ultra dictam summam possit et debeat precipere confitenti quod ipsum solvat ad terminum dierum xx.

XV. QUOD POTESTAS POSSIT IMPONERE BANNA

Item ordinamus quod potestas possit cum voluntate consiliariorum suorum vel maioris partis imponere banna et inducere penas super his de quibus non invenerit penas in hoc Statuto certas (*a*).

Item ordinamus quod in qualibet sententia diffinitiva vel interlocutoria victus in expensis condempnetur victori facta tamen prius legittima taxatione et declaratis sacramento victoris legittimis expensis.

XVI. QUOD NON FIAT IUS DE USURIS ULTRA DUOS DENARIOS DE LIBRIS (*b*)

Item ordinamus quod si persona debitrix non solverit seu satisfecerit persone creditrici sue usque ad kalendas Novembris proxime venturas pecuniam quam tenetur eidem dare potestas teneatur compellere talem personam debitricem persolvere creditrici persone pecuniam debitam et insuper duos denarios pro qualibet libra pro merito pro quolibet mense decurso. Et si non solverit termino supradicto teneatur potestas detinere ad voluntatem creditoris nisi concordaverit cum creditore. Habeant non obstante aliquo capitulo generali vel speciali supra vel infra scripto. Et non possit idem potestas recipere vel petere aliquod remedium absolutionem nec liberationem aliquam de predictis vel aliquo predictorum a comunibus predictarum terrarum vel ab aliquo eorum vel a consiliaribus suis seu a contione vel arringo aut ab aliqua persona nisi solummodo a prefato domino Comite.

Item ordinamus quod quecumque persona de predictis terris curiis et districtibus vendidit seu dare promisit frumentum vel aliquam aliam bladam ad sostam non compellatur solvere pro aliquo tempore vel anno seu termino vel annis seu terminis vel temporibus retro elapsis ultra quattuor soldos pro stario frumenti et pro staro siliginis non ultra tres soldos et pro stario milij vel panichi non ultra tres soldos et pro stario ordei non ultra tres soldos et pro stario spelte non ultra decem et octo denarios et pro stario fabarum non ultra tres soldos. Et sit in electione debitricis persone solvere predictas pecunie quamtitates pro extimatione frumenti et aliarum blavarum vel solvere seu dare frumentum vel aliam blavam quod unquam vendidit sive dare promisit. Et potestas teneatur compellere personas creditrices recipere a personis debitricibus predictas pecunie quamtitates pro dicto frumento et blavis vel predictum frumentum et blavum ut dictum est superius in quolibet predictorum ab hinc ad kalendas Ottubris proxime venturas. Et si persone debitrices non solverint et non

(*a*) D'antico carattere si legge in margine: *Non ponatur in novo Statuto*.

(*b*) In margine parimente d'antica mano: *Ponatur istud capitulum sicut in capitulo novo continetur et istud totum tollatur*.

satisfecerint suis creditoribus personis hinc ad predictum tempus kalendarum Ottubris teneatur potestas compellere debitrices personas satisfacere suis creditoribus personis ad quas seu a quibus querimoniam habuerit secundum formam seu modum predictum. Et hec locum habeant non obstante aliquo capitulo generali vel speciali supra vel infra scriptum. Et non possit idem potestas petere vel recipere aliquod remedium absolutionem nec liberationem aliquam de predictis vel aliquo predictorum a comunibus predictarum terrarum vel ab aliquo communi alicuius terre predictarum terrarum vel a consiliaribus suis vel a contione seu aringo aut ab aliqua persona ecclesiastica nisi solummodo ab ipso Comite nominato (*a*).

Item ordinamus quod potestas teneatur compellere duos electos pro qualibet terra super viis et fontibus actandis et ipsa bene facere actari in ipsis terris sue potestarie in bono statu retinere in curia cuiuslibet terre.

XVII. DE PERSONIS DELINQUENTIBUS PUNIRI

Item ordinamus quod potestas teneatur condempnare et punire omnes et singulas personas sue potestarie de omnibus et singulis offensis et maleficiis que et quas commiserint a quimdecim diebus antea usque ad horam sui regimenti de quibus eidem facta fuerit denuntiatio vel àccusatio dummodo per veterem potestatem non fuerint condempnati ut appareat manifeste. Quas condemnationes faciat secundum formam Statuti.

XVIII. DE REFUGIO FORENSIUM DEFENDERE

Item teneatur potestas defendere totum refugium quod aportatum fuerit per forenses personas ac bestias que ipsum aportaverint tam in eundo quam in redeundo. Similiter teneatur per totam suam fortiam et districtum. Et quod non possit refugium intensiri pro aliquo nisi ipse debitor pro vasatico arche expresse refugium pignorasset vel obligasset.

XIX. DE PONENDIS HOMINIBUS SUPER TERMINIS

Item teneantur potestas in prima contione quam fecerit postquam ad hoc Constitutum iuraverit eligere vel eligi facere duos homines cuiuslibet terre qui sint et esse debeant super facto viarum et ad fontanas actandas et ad claudendum Castrum et ad mittendos terminos inter partes ubi necesse fuerit. Quos iurare faciat predicta omnia facere bona fide sine fraude remotis hodio amore precibus et timore. Et quod teneantur per illud sacramentum facere totum illud quod dictum est et totum illud seu aliud quod continetur in hoc Statuto quod pertineret ad eorum iuramentum et omne quod eis esset impositum per potestatem de voluntate consiliariorum suorum vel maioris partis. Qui habeant pro unoquoque termino duos denarios quem miserint inter partes pro eorum salario. Quos terminos debeant mittere quot viderint necessarios fore et specialiter tot quot ambabus partibus placuerit et non plures.

(*a*) In margine di antico carattere leggesi: *Tollatur totum et ponatur sicut in novo capitulo.*

XX. DE DAMPNIS DATIS EMENDANDIS

Item teneatur potestas omne guastum arsuram sive dampnum datum aut si bos vel asinus aut porcus vel pecus vel capra aut vacca vel asina mortuus vel mortua fuerit nocturno tempore vel diurno qui nesciri possit quis fuerit qui dampnum dederit vel fecerit facere emendari dampnum a comunitate in qua vel in cuius territorio illa persona steterit que dampnum passa fuerit infra unum mensem proximum postquam exinde fuerit reclamatum ad dictum et extimationem predictorum duorum hominum. Quibus teneatur potestas facere eis satisfacere ut sibi videbitur esse iustum a partibus recepto tamen prius iuramento ab illa persona que dampnum passa fuerit non hoc fecisse fraudolenter vel malitiose et quod nesciat quis dampnum ei dederit vel fecerit. Et si sciverit dicere eidem potestati vel suo vicario infra tertiam diem postquam sciverit.

Item ordinamus quod si qua persona per vim auctoritate sua possessionem alicuius rei apud alium constitute adprehendiderit puniatur in soldis C et possessionem ipsius rei restituere compellatur salva questione proprietatis et eodem modo observetur in violenti ingressu.

Item ordinamus quod si quis alias quam per vim possessionem alicuius rei apud alium constitute abstulerit si ipsam non restituerit ab adversario requisitus ante accusationem quam faceret adversarius puniatur in soldis X et ipsam rem constituere compellatur salva questione proprietatis.

Item ordinamus quod si parzionarius colonus negaverit locatori vel locatrici seu domino vel domine terram seu aliam rem locatam post tempus locationis finitum puniatur in soldis XL et terram vel aliam rem locatam restituat locatori.

Item ordinamus quod si adfictator vel pensionarius interrogatus ante litis contestationem a potestate vel eius vicario negaverit se debere reddere adfictum vel pensionem domino vel domine et postmodum convictus fuerit puniatur in soldis XX et adfictum solvere teneatur.

Item ordinamus quod si conductor terre vel vinee alicuius de qua non dederit seu solverit mercedem seu accatamentum (a) domino vel domine ad petitionem seu ad voluntatem eius puniatur in soldis XX et ipsam terram vel vineam restituere compellatur.

Item ordinamus quod quecumque persona adfictaria non solverit adfictum frumenti vel alterius blave de mense augusti domino vel domine puniatur pro quolibet stario in denariis XII et compellatur solvere adfictum detentum vel eius extimationem ad electionem domini vel domine et hoc intelligatur de hominibus et personis vicecomitatus qui vel que adfictum vel dirictum recipere teneantur.

Item ordinamus quod quecumque persona pensionaria non solverit pensionem denariorum vel alterius rei per totum mensem Ianuarii domino vel domine puniatur in soldis V et pensionem detentam solvere conpellatur et hoc intelligatur de personis sue potestarie qui pensionem recipere teneantur.

(a) In margine di antico carattere si legge *prout conventum fuerit inter eos.*

Item ordinamus quod si dominus vel domina adficti vel pensionis dubitaverit de quo prestari debeat adfictus seu pensio quod adfictuarius vel pensionarius compellatur ostendere domino vel domine rem de qua adfictus vel pensio prestatur quod si non faceret compellatur tantum de suis bonis domino vel domine assignare infra dies x quod bene sufficiat ad prestationem adficti vel pensionis. Quod si non ostenderet vel adsignaret infra dictum terminum puniatur in soldis v pisanorum et predicta facere nichilominus compellatur et etiam compellatur domino vel domine facere instrumentum de affictu vel pensione reddendo vel reddenda et etiam dominus vel domina compellatur facere instrumentum similiter de re unde datur pensio.

XXI. DE PENA INCIDENTIS IN SILVIS BANNITIS

Item ordinamus quod quecumque persona inciderit in boschis bannitis vel dampnum dederit preterquam in scopis genestris et lingnis siccis puniatur in denariis xii (*a*) et dampnum emendet.

XXII. DE PENA BLASFEMANTIS DEUM ET SANCTOS

Item ordinamus quod quecumque persona blasfemaverit Deum vel Sanctam Mariam Virginem matrem eius vel aliquem ex suis Sanctis puniatur in soldis v pisanorum (*b*).

XXIII. DE PENA LUDENTIS AD DADOS ET AD ZARAM

Item ordinamus quod quicumque luserit ad Zaram de die puniatur in soldis v. Si vero de nocte puniatur in soldis v pro qualibet vice et persona que ludum retinuerit vel que passa fuerit in domo sua vel que ad ludum mutuaverit pro qualibet vice puniatur in soldis v pisanorum.

XXIV. DE CAPITULIS TENENDIS VEL NON

Item teneatur potestas habere consilium a consiliariis suis infra unum mensem postquam iuraverit de capitulis tenendis vel non tenendis in territorio cuiuslibet terre sue potestarie. Quod tunc consultum sibi fuerit per consiliarios vel maiorem partem cuiuslibet terre separatim per se facere teneatur.

XXV. DE PENA DANTIS DAMPNUM IN ORTO

Item ordinamus quod si qua persona ab annis octo supra dederit dapnum in ortis vel vineis vel culturis vel in aliquibus fructibus alicuius arboris orti vinee vel culture si illud dederit de die puniatur in denariis xii et si de nocte in soldis

(*a*) In margine sta scritto *ponantur v soldi.*

(*b*) Si legge in margine scritto di carattere antico *ponantur* xl *soldi: et si non solverit stet occlusus uno uncino in lingua per unam diem et postea fustigetur.*

quinque et dampnum emendare compellatur et si in aliis arboribus denarios xii et nichilominus dampnum emendare cogatur.

Item teneatur potestas facere iurare quemlibet hominem sue potestarie ab annis xviii supra non dare dampnum in vineis ortis cultis bladis vel arboribus aliquorum vel alicuius sue potestarie persone vel ecclesiarum et quod si viderit aliquam personam damtem dampnum in predictis vel alicui predictorum denuntiare potestati vel eius vicario in ea die qua viderit vel sequenti aut quam citius poterit.

Item ordinamus quod quilibet ex consiliariis habeat soldos x et quilibet ex camarlengis soldos xx pro maiore feudo et salario de quibus habeat tertiam partem de bannis et condempnationibus curie et residuas duas partes habeat a comune sue terre et inponatur equaliter per focolaria sue terre. Qui camarlengi et consiliarij solvant impositas et alia faciant sicut alij homines sue terre.

Item ordinamus quod quilibet ex nuntiis potestatis habeat pro suo feudo et salario soldos v de quibus habeat tertiam partem de bannis et condempnationibus curie. Residuas duas partes habeat a comuni sue terre et per ambasciatas habeat a quolibet qui fecerit eum mitti per terram ubi est nuntius unum denarium et extra terram duos denarios pro quolibet miliario et denarios quatuor pro tenuta et denarios quattuor pro qualibet intesiva quam fecerit ultra dictum salarium ab illa persona que fieri fecerit intesivam vel tenutam. Et solvat quilibet nuntius impositas et alia faciat sicut faciunt homines sue terre. Additum est quod nuntius teneatur facere omnes ambasciatas communis et curie per totum vicecomitatum sine aliquo pretio vel mercede. Si autem exierit ipsum vicecomitatum et steterit minus una die remuneretur arbitrio potestatis et si steterit una die vel pluribus habeat pro qualibet die quibus steterit in ipsa ambasciata denarios xv. Additum est huic capitulo quod consiliarii de Galatrona sint duo et habeant officium super fontibus actandis et terminis mittendis et diffinitionibus faciendis quorum unus sit camerarius et habeat pro suo salario soldos xx pro quolibet officio suo et alter consiliarius soldos xv baltor vero eorum habeat soldos v. Idem fiat et observetur in villa de Rennola excepto balitore qui habeat soldos v. Nuntius vero de Bucino habeat soldos v similiter.

XXVI. QUOD POGI SINT DUO CONSILIARII TANTUM

Item ordinamus quod Poge curia et districtu sint tantum duo consiliarii qui consiliarii teneantur vias et fontes actari facere et providere super litibus terrarum et terminis infigendis et super munitione castri et reactatione et omnia officia comunis exercere. Et unus eorum sit camerarius et alter consiliarius et habeant pro eorum salario soldos xxx pisanorum a comuni suo et nuntius habeat soldos v pro suo salario a comuni suo.

XXVII. DE OFFICIO CAMARLENGI

Item ordinamus quod camerarius cuiuslibet terre emat de intratis curie cartas necessarias pro faciendis scripturis omnium (que) pertinent ad officium potestarie et etiam omnibus aliis scripturis necessariis super litibus causis et omnibus aliis questionibus et illas det tabellioni et etiam emat cartas de predictis intratis pro scribendis intratis et expensis suis.

XXVIII. DE IURAMENTO NOTARI

Item ordinamus quod tabellio iuret ad sancta Dei Evangelia scribere omnes et singulas scripturas et specialiter dicta testium quas et que scripserit legaliter sine fraude et ipsos testes pro utraque parte diligenter examinare et ipsorum dicta sub secreto tenere donec ipsorum dicta fuerint publicata et sub secreto tenere omnia consilia et omnia alia et singula facta et dicta que idem potestas sibi mandaverit seu dixerit sub credentia retinere. Et juret non recipere ab aliqua persona de aliquo libello ponendo in quaterno ultra IV denarios nec pro exemplatura eius ultra alios IV denarios nec de teste scribendo in quaterno sine titulo ultra sex denarios nec de exemplatura eius ultra sex denarios. Possit tamen recipere de teste scribendo in quaterno cum titulo denarios XII et non ultra et tamtundem de exemplatura ipsius. Et iuret non recipere de contestatione litis et iuramento calupnie ultra sex denarios ab aliqua parte nec de sententia scribenda in quaterno ultra denarios XII nec ultra alios XII denarios de exemplatura ipsius. Iuret etiam non recipere ultra quattuor denarios de accusa scribenda in quaterno nec ultra quattuor de exemplatura ipsius nec ultra duos denarios de defensione scribenda in quaterno nec ultra duos denarios de exemplatura ipsius nec de precepto scribendo in quaterno ultra duos denarios nec ultra alios duos de exemplo ipsius nec de banno pro debito scribendo in quaterno ultra quattuor denarios. Verumtamen si petitum fuerit publicatum possit accipere denarios sex. Item possit recipere sex denarios a persona inbannita pro debito cum exierit de banno non tamen ipsam possit cancellare sine licentia potestatis. Item iuret consulere potestati quotiens consilium petierit ab eodem sine fraude. Item iuret obedire omnia precepta ipsius potestatis que sibi fecerit occasione sue potestarie ac de ipsius tabellionis officio exercendo. Item iuret cum tota sua fortia eidem potestati favere contra omnem personam et locum resistentem vel inobedientem eidem.

Item ordinamus quod consiliarij iurent venire ad consilium coram potestate quando et quotquot preceperit eisdem et quando et quotiens eos requiri fecerit per litteras vel nuntium et quod eidem potestati dabunt quod melius consilium noverint sine fraude et datum non revocabunt nisi meliorandi causa et quod omnia consilia sub secreto tenebunt que ipsis potestas preceperit sub credentia tenere. Ita quod nemini pandent nisi ab eodem potestati de licentia sibi data. Et quod observabunt omnia et singula mandata potestatis que fecerit eis occasione potestarie et quod non errabunt eundem potestatem nec facient errare in suo regimine. Item iurent cum tota sua fortia eidem potestati favere contra omnem personam et locum resistentem vel inobedientem eidem et quod unaquaque die qua non venirent ad consilium ad horam statutam puniatur quilibet in duobus soldis pisanorum.

Item Camarlengus cuiuslibet terre salvare omnia et totum avere Curie et Communis sue terre quod ad suas manus pervenerit et exinde non expendere nisi quod sibi permittitur per Statutum. Item iuret quod reddet rationem de omnibus et singulis intratis que ad suas manus pervenerint et de expensis quas fecerit in ultimis quorumlibet duorum mensium kalendis coram potestate et consiliariis in quibus

idem potestas fecerit condempnationes et absolutiones et pro dicto etiam Comiti si ab eo petierit. Item iuret obedire potestati et eum adiuvare cum tota sua fortia et virtute et contra omnem personam et locum inobedientem vel resistentem sibi et iuret sequimentum potestatis sicut et alii homines.

Item iuret nuntius facere legaliter omnes et singulas ambasciatas ac legaliter referre et non accipere ab aliqua persona aliquid pro aliqua ambasciata seu requisitione ultra quantum permittatur per Statutum. Item iuret sub secreto tenere omnia et singula que sibi a potestate vel suo vicario fuerint imposita sub credentia tenere. Item quod non committet fraudem in officio suo et quod iuvabit eumdem potestatem contra omnem personam et locum inobedientem vel resistentem sibi et iuret sequimentum potestatis sicut et alii homines.

XXIX. DE IURAMENTO HOMINUM

Iuro ego qui sum sub potestaria et regimine potestatis seu qui sum de aliqua terra sue potestarie curia vel districtu eiusdem terre obedire omnia et singula precepta potestatis et sui vicarii et nuntij ipsorum potestatis et vicarii et aliorum officialium que mihi fecerit idem potestas vel eius vicarius vel fieri fecerit et que mihi fecerint officiales predicti occasione eorum officii. Item iuro non facere furtum non facere talliam vel incendium aut guastum nec fieri faciam. Item iuro non aufferre uvas de vineis vel fructibus orti aut arborum qui essent in ortis vineis vel cultis alicuius et si videro vel scivero aliquam personam contra predicta vel aliquod predictorum facientem eadem die vel secunda qua scivero vel videro potestati vel eius vicario sive notario nuntiabo. Item iuro ad parlamentum eiusdem potestatis quando per ipsum nuntium fuero requisitus venire. Item iuro sequimentum potestatis contra omnem personam et locum inobedientem vel resistentem sibi. Et si quis a xviij annis supra et a XL annis infra non venerit ad parlamentum potestatis vel sui vicarij vel consiliariorum suorum ad horam statutam puniatur pro qualibet vice in denariis XII. Item iuro non tenere nec adiuvare aliquam ..... (*a*).

Item ordinamus quod nulla persona terrigine vel forensis audeat portare caput coopertum de die per terram cum asciugatorio quando se fecerit ablui et qui contra fecerit puniatur in soldis v pro qualibet vice.

Item teneatur potestas facere remunire quolibet anno sex vicibus foveas castri Turris Sancte Reparate per comune ipsius terre et palatas eiusdem facere reactari.

Item ordinamus quod nulla persona utens in molendinis predictarum terrarum ad macinandum vel aliter possit vel debeat auferre molendam nisi molendinarius qui iuraverit ut continetur in capitulo molendinariorum. Contra faciens puniatur pro qualibet vice in soldis v (*b*).

(*a*) Qui termina la carta ed il codice rimane mutilato.

(*b*) In margine sta scritto di antica mano *ponatur* XX.

Item ordinamus quod si anser inventus fuerit dare dampnum in orto vel blavo puniatur ille cuius anser fuerit dummodo fuerit accusatus pro qualibet vice in denariis IV et quod dampnum emendet.

Item ordinamus persona predictarum terrarum non debeat prohicere vel prohici facere aliquam spazzaturam vel cinerem aut aliquam aliam turpitudinem de ballatois in viam et qui contra fecerit puniatur pro qualibet vice in denariis XII.

Item quod nulla persona debeat dimittere ascendere porcum suum super ripas fossuum Turris Sancte Reparate ad bannum denariorum VI pro qualibet vice et quilibet teneatur esse accusator.

Item ordinamus quod nulla persona vicecomitatus debeat reducere vel reduci facere carnes morticinas ad vendendum seu vendere ullo modo. Contra vero faciens puniatur pro qualibet vice in soldis XL et quod quilibet possit esse accusator medietas cuius banni sit accusatoris et alia medietas curie applicetur.

Item ordinamus quod potestas teneatur infra X dies post iuramentum sue potestarie det cannam et mensuram aretinam et passettum omnibus et singulis pannum vendentibus in terris nominatis et quod omnes teneantur vendere et emere seu comparare ad illas mensuras et qui daret ad aliam mensuram quam dictum sit puniatur pro qualibet vice in libris V.

Item teneatur potestas facere scribi et exemplari de verbo ad verbum presentem Constitutum in bonis quaternis cartarum nostrarum corij per notarium Comunis et rubricari secundum quod viderit expedire infra unum mensem post iuramentum suum et facere dari eidem notario per scripturam ipsius Statuti de intratibus comunium predictarum terrarum soldos XX sine aliquo remedio ad dictum terminum et infra dictum terminum facere teneatur. Factum fuit hoc Statutum et completum apud Vallettoli per Bonaiutum de Ruginata. Bentivengnam gilii de Bucino. Guidottum Bencivennem. Bencivenne Mancini de Turre Sancte Reparate. Bonaiutum Ricii de Capo Selvi et Venutum Azzi de Caposelvi. Cioncolum porcelli. Iovannem Latini de Poge. Martinum Azzoli. Brandinum Bucinelli de Galatrona. Benentendem Rubei et Ursum Albertini de Rennola mandato domini Comitis Guidonis de Mutilliana et correptum per eundem dominum Comitem sub annis domini millesimo ducentesimo ottavo. Indictione XI. Die Martis. XI mensis Decembris.

Qui supra scribit semper cum Domino vivat.

STATUTA ET BANNA
FIDELIUM VALLISUMBROSAE

COMPOSITA ET ORDINATA

PER DOMINOS THESAURUM ET PLEBANUM

ABBATES VALLISUMBROSAE. AN. MCCLIII. ET MCCLXIII.

In nomine Domini amen. Millesimo ducentesimo quinquagesimo tertio...... ij xij kalendas Februarii apud Castrum de Magnali Domnus ad..... eius congregationis una cum Bandino condam Ardiccionis..... nato filio Guilielmi de *Comuni* Magnalis Desta condam Solimanni de populo Sancti Martini Bennenuto condam Rodulfi Alberto condam..... de Caticciano Mente condam Buoni et Azzo condam Ildebrandini de Tosi omnes isti de consensu et voluntate ac parabola hominum et universitatis Castri et totius Curie et districtus de Magnale ad honorem Dei et beate Marie et omnium sanctorum et honorem et bonum statum Potestatis Capitanei et Anzianorum et totius Communis Florentie et ad honorem jus et commodum Monasterii Vallisumbrose et Castri et Curie memorate pro bono statu pacis et concordie statuerunt et ordinaverunt.

§. 1. In primis quod quicumque in ipso districtu fecerit vim alicui Mulieri unde sit querela solvat nomine pene soldos LX pisanos illi persone que constituta fuerit super hiis videlicet Massario de Palco et si solutus vim fecerit absolute eam accipiat in uxorem.

§. 2. Item quicumque fecerit furtum in nocte in aliqua domo pena et bannum soldorum XX pisanorum et emendet furtum. Et si quis in die furatus fuerit extra domum in cultu vel in orto aut aliis locis pena et bannum soldorum V in nocte vero soldos XV et emendet dampnum.

§. 3. Item quicumque percusserit aliquem cum baculo solvat soldos XX nomine pene et si quis cum pugno vel palma soldos X nomine pene solvat.

§. 4. Item quicumque inciderit arborem alicuius ferentem fructum solvat soldos V et pro ramo soldum J et emendet.

§. 5. Item si quis introiverit in Cultum alicuius vel in terram laboratoriam malitiose molestans aut mutaverit terminum sive dissipaverit ciscium solvat soldos XX et emendet dampnum quod fecerit.

§. 6. Item quicumque extrantiret aliquem coram domino vel in ecclesia solvat soldos V et alibi denarios XXIIIJ pisanos.

§. 7. Et si quis fecerit dedecus alicui mulieri vocando eam meretricem solvat soldos x et qui vocaverit hominem bozzam soldos x.

§. 8. Et si bos alicuius fecerit alii dampnum pena denariorum xii et emendet dampnum. De asino denarios xii de capra pecora et porco pro quolibet denarios vi.

§. 9. Item si quis inventus fuerit ludere ad tassillos infra burgos et Castrum Magnalis solvat soldos v et ille in cuius domo inventus fuerit lusor solvat similiter soldos v.

§. 10. Item quando dominus Abbas Vallisumbrose vel certus eius nuntius veniret ad Castrum predictum omnes homines eiusdem Curie et districtus teneantur venire ad sonum campane more solito et qui audierit et non veniret solvat denarios xii.

§. 11. Item si nuntius vel camparius domini Abbatis et comunis Magnalis ex precepto Domini voluerit alicui tollere pignus pro aliquibus excessibus vel excessu qui presumpserit huiusmodi pignus defendere solvat duplum unde ageretur et pignus in duplum tribuere teneatur.

§. 12. Et quia non possent ad presens omnia facienda et tenenda in scriptis per singula nominare si qua sunt vel fuerint huiusmodi institutionibus apponenda ulterius vel augenda remaneant in manibus et potestate predicti domini Abbatis.

§. 13. Salva semper in omnibus iurisdictione et dominatione Comunis Florentinorum sicut decet.

§. 14. Insuper statuit et ordinavit idem dominus Abbas cum hominibus de Magnale quod nullus homo de Castro predicto Magnalis vel districtus alienare presumat nec vendere possessionem aliquam aut terram alicui homini extra ipsam curiam vel districtum sine ipsius domini Abbatis Vallisumbrose parabola sive licentia et consensu. Inter se autem vendere valeant et emere si oportet preter terras Monasterii supradicti unde reddant certos redditus et afflictum.

§. 15. Item statuit dictus dominus Abbas quod nullus terrigena Castri Magnalis et districtus infra ipsum Castrum et districtum comedere audeat in taberna et qui contra fecerit solvat soldos x tam venditor huiusmodi quam comestor.

§. 16. Et omnes iste pene solvantur Massario de Palco a Vallumbrosano Monasterio pro tempore constituto.

§. 17. Item statuit quod ille cui denuntiatum fuerit ut det operam in die qua debebit Massario sive Operario Vallisumbrose recusaverit ire solvat denarios xij et det operam.

§. 18. In Christi nomine Amen. M. CC. LXIIJ. Indictione VI. Kalendas Madij. Dominus dominus Piuvanus Abbas Monasterii et congregationis predicte de voluntate et consensu Domni Ildebrandini Camerarii Vallisumbrose Orlandi massarii de Palco Buoni Maglacozze consulis Magnalis Amannati et Pucci fratrum condam Guilielmi Dati notarii Ducci condam Ardiccionis Pieri Lupi Chiari et Carbonis statuit et ordinavit quod quicumque aliquem accusaverit et accusam non probaverit ea pena dampnetur qua accusatus dampnandus erat si convictus fuisset.

§. 19. Item quod quecumque mulier reperta fuerit in dicta Curia vel districtu in adulterio malefica vel infamis qualibet vice reperta in huiusmodi delictis persolvat soldos xx aut expellatur de dicta Curia et districtu.

§. 20. Item quod Vicecomes non debeat aliquam concordiam facere cum aliquo accusato nec ipsum condempnare sine Massario dicte Curie.

§. 21. Item quod nemo de dicta Curia vel districtu exire debeat cum armis in contumeliam vel iniuriam vicinorum suorum pro pena soldorum xx.

§. 22. Item quod Vicecomes sibi solvi faciat totam condempnationem sui temporis nec post se dimittere.

§. 23. Item quod Vicecomes iuramento teneatur observare et observari facere omnia capitula et singula suprascripta.

§. 24. Item statuit quod nullus de Magnale de Restonchio nullus de Sancto yllaro seu de predictarum terrarum curiis debeat invadere vel auferre aliquam arborem aptam ad laborerium faciendum seu pro cinere vel carbonibus et maxime castaneum in alterius castagneto sive presa vel podere et qui contra fecerit illam arborem perdat et secundum extimationem dampnum emendet et solvat pro banno x soldos.

§. 25. Et si qua ordinamenta per dictum dominum Abbatem predictis ordinamentis aliquando fuerint addita vel adiuncta nunc vel quandocumque vel de predictis ordinamentis aliquid fuerit diminutum de adiunctis sive additis precise teneantur de diminuto sint penitus absoluti.

VOCI LATINO-BARBARE,

Che si trovano nello Statuto della Val d'Ambra *e negli* Ordinamenti degli Abati Vallombrosani Tesauro *e* Pievano, *da potersi aggiungere al* Glossario del Du Cange *o altrimenti degne di osservazione.*

La prima cifra senza parentesi indica la pagina, la cifra fra parentesi il verso.

Accattamentum. « Si conductor terre vel vinee de qua non dederit seu solverit mercedem, seu accattamentum domino etc. » 129 (28).

Accusa. 123 (31, 33) 125 (22, 24) 132 (15) 136 (39).

Adfictarius. Ad. « Persona adfictaria » 129 (30).

Adfictator. 129 (24).

Admergere. « Si quis.... admerserit eum in terra » 120 (22).

Ambasciata. 131 (15).

Arringus. *Parlamento pubblico,* 127 (22) 128 (8).

Arsura. *Incendio,* 129 (2).

Asciugatorium. 133 (29).

Avere « totum avere » 132 (28).

Balitor. *Nunzio, messo,* 131 (29)

Ballatoium. 134 (5).

Baltor. *Lo stesso che* Balitor, 131 (27).

Blada. 127 (25).

Blava. *Lo stesso che* Blada, 127 (31, 32, 34).

Blavum. *Lo stesso che* Blada e Blava, 127 (35) 134 (1).

Boscus bannitus. 130 (11).

Bozza. 123 (1) 136 (2).

Camarlengus. 125 (30, 32) 131 (2, 11).

Camparius. 136 (11).

Cancellare. 132 (21).

Canna. *Misura,* 134 (15).

Capanna. 121 (4).

Capitaneria. 125 (1).

Carbonaria. « Nulla persona mittat vel teneat bestias ad pascendum in carbonariis castri » 124 (9, 10).

Carta. « Emat.... cartas necessarias pro faciendis scripturis » 131 (38, 41).

Ciscium ? 135 (29).

Comunitas. *Comunità, comune,* 129 (5).

Constitutum. *Statuto,* 123 (28) 124 (28) 128 (27) 134 (20).

Contio. *Parlamento pubblico,* 127 (22) 128 (8).

Credentia. *Segreto,* 132 (7, 31).

Creditor. Ad. « Et non satisfecerit suis creditoribus personis » 128 (1, 3).

Creditrix. Ad. 127 (14, 16).

Cultura. *Terra coltivata,* 130 (30, 31).

Dare de calce. 120 (22).

Debitrix. Ad. 126 (21) 127 (13, 15, 30, 36) 128 (2).

Denuntia. 125 (23, 25).

Ensenium. 125 (41, 44) 126 (4).

Errare. *Ingannare,* 132 (34).

Extrantire ? « Quicumque extrantiret (?) aliquem coram domino vel in ecclesia solvat etc. » 135 (31).

Fascinatio. 124 (22).

Ferita. 120 (11, 14, 15, 19) 123 (3).

Ferritus. Ad. 120 (13).

Focolare. « Imponatur equaliter per focolaria sue terre » 131 (11).

Gadale. *Meretrice,* 123 (8).

Genestra. 130 (12).

Guastum. « Si quis fecerit guastum... malitiose in vinea » 121 (16) 124 (20) 129 (2).

Imposita. *Imposta,* 131 (12).

Inbannitus. Ad. 123 (38) 124 (3) 132 (21).

Ingiuria. 123 (2, 8).

ALCUNI APPUNTI

PER SERVIRE AD UNA BIBLIOGRAFIA

DEGLI STATUTI ITALIANI



Il Savigny scrive nella *Storia del Diritto Romano nel Medio Evo* (Vol. III. cap. XXII. n.° VI. §. 189) queste parole molto notevoli: « Gli Statuti delle città « Italiane i quali hanno cominciamento intorno alla metà del Secolo XI, ma « non si fanno copiosi nè per numero, nè per materia se non nei due secoli « susseguenti, sono tanto ragguardevoli istoricamente che riuscirebbe di somma « istruzione quell'opera la quale istituisse un esame comparativo degli uni con « gli altri. Imperciocchè non solo la progressiva esplicazione delle Costituzioni « non si ravvisa se non in quelli, ma vi è da ripromettersene altresì molti schia- « rimenti per l'istoria oscura dell'età precedente. Molte istituzioni quì mante- « nute schiette dell'antico diritto possono esservi immediatamente trapassate « dalla pratica giudiziaria; e non è affatto inverosimile che appunto come le XII « Tavole, e' derivassero dall'essersi le varie genti di una città medesima confuse « in un solo *Comune*. Ma sifatta opera non si può scrivere se non in Italia; « consistendo essa specialmente in confrontare le diverse compilazioni degli « Statuti di una città medesima, al che per certo non poco abbiamo già di appa- « recchiato, ma il più tuttavia si giace da ricercare nei testi a penna. E come « preparatorio a ciò sarebbe innanzi tutto necessario pubblicare un Indice « critico di quanto fu già divulgato per le stampe posciachè in tal modo il « viaggiatore saria posto in grado di raccogliere ordinate notizie di altre provvi- « gioni che si hanno nei manoscritti degli Archivi e delle Biblioteche d'Italia ». Il pensiero manifestato in questa guisa era così dinanzi alla mente del Savigny, che per quanto mi afferma il dottissimo e mio ben amato Collega Prof. Capei, spesse volte ad esso raccomandò quest'assunto nei familiari discorsi mentr'egli era in Firenze. Senza darmi vanto d'avere nelle mie ricerche raccolto tanto che basti per una Bibliografia dei nostri Statuti Municipali qual era nei voti di quest'uomo meritissimo; opera che mai giungeremo a possedere senza i con-

cordi studj di molti sapienti Italiani e fors'anco senza l'aiuto dei forestieri, ho deliberato di darne un piccolo saggio. Avverto prima di tutto che il tema generale intorno a cui molte cose già ragionò il Muratori sparsamente in varie sue opere, ora si vede trattato dal ch. Conte Sclopis nella *Storia della Legislazione Italiana,* cap. IV. Tom. I. pagg. 120-160 e cap. IV. Tom. II. pagine 101-108. A queste ricerche vogliono riguardarsi come congiunte altresì le altre del Rezzonico che testè scrisse una bella *Lettera delle Origini e delle vicende del Diritto Municipale in Milano*, Milano 1846, 8.°; le molto più antiche del Valsechi contenute nell' *Epistola de veteribus Pisanae civitatis constitutis*, Florentiae 1727, 4.° lavoro cui si connette la *Relazione sopra un Codice inedito di Leggi Civili Pisane* del Raumer letta nella R. Accademia delle Scienze di Berlino il 15 Novembre 1827 e riferita negli Atti di quella stessa Accademia del 1827, Classe Storico-Filologica pagg. 189-200. Anche le *Antiquitates Florentinae Iurisprudentiam Etruriae illustrantes iuxta Statuti ordinem digestae*, (Florentiae) 1777 scritte dal Salvetti, ed altre monografie infra le quali il *Commentario degli Statuti Novaresi* (*Torino* 1830) del benemerito Giovannetti, sono pregievoli scritture e molto utili per chi a suo tempo porrà mano a dettare una compiuta istoria del Diritto Municipale Italiano contenuto principalmente negli Statuti. I quali poi spesso vennero stampati come opere stanti per loro stesse, talora come monumenti di corredo di lavori d'istoria e d'altre erudizioni. Donde ne segue che riesca talora difficilissimo l'averne quelle notizie che più occorrerebbero. Ne io potrei offerire neppure il troppo incompiuto Catalogo che sottopongo a queste poche parole, se non avessi avuti molti utili ragguagli dall'erudito Ab. Giovanni Scandella di Gibilterra da cui seppi di una assai ricca collezione di Statuti nazionali serbata a Roma nella Biblioteca del Collegio di Propaganda. E debbo dolermi di non avere avuto fin quì modo di conoscere com'era nei miei desiderj la Collezione Bolognese del Conte Ottavio Malvezzi rammentata nel Congresso Veneziano dal Prof. Michele Ferrucci mio chiaro collega e molto a me benevolo (*Diario del Nono Congresso degli Scienziati Italiani ec.* pag. 77). È poi increscevole oltrammodo che la nostra Toscana abbia veduto togliersi (era comprata per una Biblioteca di Russia) l'assai ricca raccolta di Statuti dei nostri Comuni della Penisola posta insieme dal rinomato Libraio fiorentino Guglielmo Piatti. Firenze in questo momento non ha collezione di simili Statuti nelle sue pubbliche Biblioteche che vada innanzi per la copia a quella della Biblioteca della Corte Regia. Fra le collezioni private mi piace poi di rammentare la non molto copiosa, ma pur cospicua dell'erudito mio amico sig. Pietro Bigazzi, alla cui cortesia debbo ancora parecchie notizie delle quali ho fatto profitto per le presenti osservazioni. E voglio pur confessare, per debito di animo riconoscente, che fra gli altri benevoli che potrei rammentare mi fu largo di efficace coope-

razione principalmente il sig. De Batines ben noto agli eruditi pei suoi studj bibliografici intorno a Dante. Per la parte poi che concerne Venezia ebbi mirabile soccorso dal *Saggio di Bibliografia Veneziana*, Venezia 1847, 8.° del celebrato sig. Emanuele Antonio Cicogna.

Albenga — Statuta Civitatis Albinganae impressa in amena urbe Ast per Magistrum Franciscum Siliam impensa magnifici comunis Albinganae, cura tamen et sollicitudine egregii magistri Guglielmi Ravagni de Lupo Librarii die xxii Novembris 1519, f.°

Il Pardessus, *Collections de Lois Maritimes antérieures au XVIII siècle*, Tom. IV. pagg. 435, 436 ne parla, soggiungendo che le prime redazioni di questo Statuto, riveduto in appresso parecchie volte, sono da porsi fra il 1210 e il 1220. La compilazione su cui venne eseguita l'edizione del 1519 è del 21 Decembre 1484. Nel 1608 fu fatta riforma di questi Statuti dal Governo di Genova, d'onde ne venne una ristampa nel 1610, *Genua*, in 4.°, Il Pardessus, loc. cit. pag. 544, pubblicò una rubrica tolta da questo Statuto nella quale parlasi delle Assicurazioni.

Alessandria — Statuta Magnificae Communitatis Alexandrinae. Alexandriae 1547, f.°

Lancillotti. *Commentarium in consuetudinem Alexandrinam*. Alexandriae 1579, 4.°

Amalfi — Capitula et Ordinationes Curiae Maritimae nobilis civitatis Amalphae quae in vulgari sermone dicuntur la Tabula de Amalfa, nec non Consuetudines Civitatis Amalpha. Neapoli 1844, f.°

Questi due testi ricavati da un Codice della Collezione Foscarini presentemente della Biblioteca Imperiale di Vienna ed indicati da prima dal collega nostro Tommaso Gar nei *Codici storici della collezione Foscarini conservata nella Biblioteca di Vienna descritta, e ordinata* in Arch. Stor. Ital. Tom. V. pagg. 383, 384, furono pubblicati da Giacomo Maria Milano Principe d'Ardore deputato allo studio delle Carte di Amalfi come membro della Società Istorica Napoletana presieduta dal Troya. L'edizione onde parliamo ha un avvertimento del Troya medesimo ed annotazioni degli eruditi Luigi e Scipione Volpicella.

—— Tavola e Consuetudini di Amalfi.

Questa seconda edizione che forma parte dell'*Appendice* all'*Arch. Stor. Ital.* Tom. I. pagg. 253, 289, fu procurata dal Gar il quale potè condurla sopra una copia molto più perfetta del testo, ora Viennese, e che ritenne alcune annotazioni dei Volpicella.

Molto volentieri mi giovo degli studj e delle illustrazioni del sig. Luigi Volpicella intorno a questi due documenti, quali si hanno nei succitati *Capitula et Ordinationes Curiae Maritimae nobilis civitatis Amalphae etc.* Neapoli 1844, pagg. 27, 28, 38, 40.

« Intorno al Documento rinvenuto col titolo di Tavola Amalfitana in un codice che apparteneva al Doge Marco Foscarini, e rimasto fino ad ora inedito, molte cose ho in animo di dire le quali perchè mal s'adagerebbero in una nota forse in seguito esporrò in un discorso sopra questo subietto. Allora, senza essere impacciato da' limiti che mi sono imposti in questo luogo, dimostrerò avere avuto gli Amalfitani una raccolta di leggi marittime cui volgarmente davasi il nome di Tavola; esaminerò se il documento che ora si pubblica, possa avere questo titolo, e se debba tenersi come intero, o pure come un frammento, porrò a confronto le disposizioni in esso contenute con le antiche leggi Rodie per osservare se le une sieno all'altre simili; comenterò in fine allora tutto ciò che per la difficile lezione del testo o per altra ragione credo non potersi facilmente comprendere ».

« Ma quantunque abbia io ciò fermato nel mio pensiero, pure non posso tenermi di « quì esporre, così alla sfuggita, una nuova opinione sulla Tavola Amalfitana manifestata dal « Pardessus (*Collection de Lois Maritimes etc.* Tom. I. chap. IV. pagg. 142, 146) e del Prus- « siano Alessandro de Miltitz (*Manuel des Consuls,* Berlin 1837, 8.° liv. I. chap. III. sect. II. « article VI. et Tom. II. Append.), e di fare ad essa un pò di contrasto, riserbando ad altri « o a miglior tempo di combatterla con maggior vigore e con più forti argomenti. Ora si « avvisano questi dotti uomini che non sia da porsi in dubbio che gli Amalfitani i quali eran « dediti alla navigazione e trafficavano con tutti i popoli del mondo allora conosciuto, ab- « biano avuto delle leggi conformi ai loro bisogni e alla larghezza del loro commercio: ma « non sanno persuadersi come quelle leggi, o per meglio dire Consuetudini marittime, se- « condo le quali, al dir del Freccia, giudicavasi nel XVI secolo dalla Corte del grande Am- « miraglio del regno, siano state in tal guisa obliate che non ne sia rimasto vestigio alcuno, « laddove giunte a noi sono le altre leggi marittime molto più antiche di esse e in minor « conto tenute; nè sanno comprendere come, essendo quelle Consuetudini osservate in un « secolo nel quale già l'arte tipografica era nota e grandi progressi aveva fatto, non avesse « mai alcuno curato di pubblicarle per le stampe. Ond'è che da loro si crede non esservi « giammai stata la Tavola Amalfitana, e che quelle leggi alle quali siffatto nome veniva dato « dal Freccia, altro forse non erano che gli Ordinamenti del mare, che nel 1063 furono san- « zionati dai Consoli di Trani, perciocchè questa città, per essere stata alcun tempo sotto- « posta alla dominazione degli Amalfitani, aveva ben potuto serbare memoria delle costoro « leggi, e con i principii di queste compilare in tal modo le sue, che a causa della loro pri- « mitiva origine non Tranesi, ma Amalfitane erano comunemente nominate.

« Queste cose diceva il Pardessus nel 1828; e l'autorità del suo nome traeva in er- « rore il de Miltitz, il quale senza sottoporle a novello esame, dopo pochi anni, le andava « ripetendo: ma chi ben considera le parole di Marino Freccia di leggieri comprende avere « essi negato una incontrastabile verità. Questo nostro celebrato giureconsulto stampò in Na- « poli nel 1554 la sua opera de' Suffeudi, nella quale scrisse: *In Regno non lege Rhodia mari-* « *tima decernuntur, sed secundum Tabulam, quam Amalphitanam vocant, omnes controversiae,* « *omnes lites, et omnia maris discrimina ea lege, ea sanctione usque ad haec tempora finiun-* « *tur* (*De Subfeudis Baronum,* Neapoli 1554, f.° lib. I. *de Off. Admir. maris, num.* 8). Dun- « que nel 1554 la Tavola riteneva il suo nome di Amalfitana in Napoli, che è pur si vicina « ad Amalfi; e lo riteneva quando gli Ordinamenti di Trani si erano stampati fino dal 1507 in « Venezia nella Raccolta degli Statuti di Fermo. Erano perciò due nomi e due cose diverse « la Tavola di Amalfi e gli Ordinamenti di Trani, che poi furono ristampati nel 1589, dopo « la morte del Freccia, in Fermo insieme co' medesimi Statuti Fermani, pe' tipi di Sertorio « de' Monti. Ciò non dimeno ignote furono in Napoli ed in tutto il reame così l'una che « l'altra edizione del 1507 e del 1589; affatto ignoti furono gli stessi Ordinamenti Tranesi « ai Giureconsulti e agli Storici nostri; e noi non avremmo per avventura mai saputo che « nella città di Trani furono quelle leggi, se il Pardessus dapprima annunziato ed indi pub- « blicato non avesse nella sua collezione di Leggi marittime questo monumento rimasto « fino ad ora sepolto nell'oblio. Del che altra pruova non mi è dato di addurre che il silen- « zio di tutti gli Scrittori e particolarmente di Domenico Forges Davanzati, il quale in una « sua erudita dissertazione, trasportato dall'amore del luogo natio, lungamente discorse del « porto di Trani e dell'antico commercio di quella città (*Dissertazione sulla seconda moglie* « *del Re Manfredi,* Napoli 1791, 4.° cap. II.), e moltissimi documenti volle inserire per « illustrare la storia della patria sua. Per tutte le quali considerazioni è evidente che fon- « damento alcuno non hanno le conietture di quegli illustri scrittori, e che le stesse cagioni, « che coprirono d'oblio le disposizioni della Tavola Amalfitana non mai stampata, fecero « con maggior maraviglia dimenticare gli Ordinamenti di Trani, già dati alla luce: delle « quali cose forse altra volta si discorrerà. Anzi, e questo particolarmente si noti, d'esservi « stati quegli Ordinamenti non si aveva per il passato alcuna notizia, dove che riguardo alla

« Tavola, sebbene sconosciuto ne fosse stato il contenuto dopo il 1554, era a tutti noto che « aveva essa dovuto esservi; e di ciò avevamo molte e solenni testimonianze non avvertite « dagli stranieri, i quali hanno erroneamente opinato che sulla sola autorità del Freccia fosse « poggiata questa tradizione. Perciocchè prima di questo scrittore già l'anonimo autore di « un antica cronaca, discorrendo della invenzione della bussola, aveva detto: *certe digna in-« geniis Amalphitanis, a quibus et compilatae leges maritimae, quibus deciduntur inter nautas « jurgia in Curia Magni Admirantis hujus Regni* (Pansa, *Ist. di Amalfi*, Tom. I. pag. 17); e « già un altro anonimo che poco dopo la metà del XV secolo trascrisse un altra cronaca « Amalfitana aveva notato in un breve ricordo, da cui ella è preceduta, essersi da lui copiato « quel preziosissimo documento. Sopra ogni altra importantissima è la costui autorità tra « perchè quasi di un secolo precede l' opera del Freccia, e perchè le sue parole, meglio che « qualunque altro argomento, mostrano quanto sia andato lungi dal vero chi ha negato es-« servi mai state quelle marittime Consuetudini. Questo secondo anonimo narra che quando « non era ancora uscito di fanciullo aveva più volte udito da coloro i quali erano molto « innanzi negli anni, che il codice originale della cronaca fu con la Tavola posseduto dalla « famiglia Donnorso finchè il Duca di Amalfi Vinceslao Sanseverino, che morì nel 1401, tol-« tolo ad essa, non l'ebbe recato in suo potere; e dopo aver detto queste cose soggiunge: « *et ego manu mea scripsi copiam de hac Cronica et de Tabula Prothontina, quae habetur « etiam cum consuetudinibus, et usibus Amalphitanorum propter causas, et lites, quae inter « nautas insurgunt* (*Anonymi cujusdam saeculi XV in Chronicon Amalphitanum praefatio*, « nella *Raccolta di varie croniche del Pelliccia*, Tom. V. pag. 143, Napoli 1782, 4.°). Devesi « quindi conchiudere che nel XIV secolo gli Amalfitani ancora conservavano la Tavola, e « questo nome essi davano ai loro antichi usi marittimi e non agli Ordinamenti di Trani: il « che mi è paruto necessario porre in sodo ora che col titolo di Tavola di Amalfi viene pub-« blicata una raccolta di disposizioni intorno al commercio del mare ».

Rispetto alle Consuetudini scrive il medesimo Autore: « Amalfi, al pari di molte altre « città che ora formano il reame di Napoli, ebbe particolari costumanze, le quali, venuto il « dominio di queste regioni in mano de' Principi Angioini, furono raccolte e ridotte in « iscritto, come pure fecero a quei giorni le altre città che si regolavano col diritto consue-« tudinario. Questo fatto è ricordato dalla breve cronaca de' Vescovi ed Arcivescovi Amalfi-« tani, che fu pubblicata dal Pansa l'anno 1724 in fine del primo volume della sua Istoria di « Amalfi. Ivi è detto che nel tempo che Filippo Augustariccio reggeva la chiesa Amalfitana « vennero poste in iscrittura per pubblico atto ed ordinate in XXVI rubriche le Consuetudini « del Ducato di Amalfi, e vi s' indica il giorno in cui ciò avvenne ed i nomi di alcuni di « quelli che vi ebbero parte. Ma pare che non tutte le antiche consuetudini si raccogliessero in « quella occasione, e che alcune si omettessero o perchè di già abolite o per non essere gran « fatto importanti. Così in cotesta raccolta non si fa parola di quella Consuetudine, per cui « erano più o meno gravemente punite le ingiurie secondo la condizione del reo, sendochè « essa venne abrogata da Papa Innocenzio IV nel decimo anno del suo Pontificato, cioè nel « 1253, come si rileva dalla bolla riportata dall'Ughelli (*Italia Sacra, Archiepiscopi Amal-« phitani, num. XXIV*, Romae 1659, Tom. VII. f.°) e da Francesco Pansa (*Ist. di Amalfi*, « Napoli 1724, 4.° Tom. I. pag. 134 e Tom. II. pag. 9). Del pari non si menziona in essa « quell'altra Consuetudine, alla quale accennano le seguenti parole che si leggono in un « istrumento rogato in Amalfi il primo di Luglio 1249: *Filii Riccardi Carola recipiunt ad « censum etc. petiam de terra etc. sub censu medietatis fructuum, et castaneas, promittunt « siccare ad gratum, et adducere intus dictum Monasterium, sine pargeatura, una cum sapa-« tatico, sicut Consuetudo est.* (Pansa, *Ist. di Amalfi*, pag. 12 dell'Appendice). Quì ancora è « da osservare che queste Consuetudini non furono affatto nominate dal Pansa, e che Matteo « Camera, dopo ch' ebbe dimostrato aver esse dovuto sussistere, confessò che del tutto ignote « gliene erano le disposizioni (Camera, *Ist. di Amalfi, cap. XI*, Napoli 1836, 8.°). Ma non « puossi d'altra parte dubitare che Niccolò Toppi dopo la metà del XVII secolo le ebbe tra

« le mani e le lesse, avendo egli detto che Giovanni Augustariccio, di cui si parla nell'iscri-« zione da lui pubblicata era quello stesso *del quale si fa mentione nel libro delle Consuetu-« dini di Amalfi, e suo Ducato, ove si dice, essere state quelle da lui compilate* (*Biblioteca « Napolitana, p.* 113, Napoli 1678, f.°). Le quali parole essendo state ripetute da Arrigo « Brencmanno, è a credersi che questo Scrittore non le abbia giammai vedute, e che tra gli « uomini illustri di Amalfi si sia da lui annoverato l'Augustariccio per quello che il Toppi « aveva asserito. *Joannes Augustaricius*, ei così si esprime, *qui Consuetudines civitatis ac « Ducatus Amalphitani compilasse dicitur, in quibus etiam illius mentio fit*. (*De Republica « Amalfitana, cap XXXVII*, Trajecti ad Renum 1722, 4.°).

« Di coteste loro Consuetudini furono gli Amalfitani oltre ad ogni dire amantissimi e « particolarmente quando pe' traffichi che facevano erano addivenuti ricchi e potenti. Allora « le città, che con quegli arditi navigatori commerciavano, forse per invitarli a condursi in « più gran numero nelle loro mura, non seppero ad essi concedere maggior privilegio di que-« sto, che dimorando nel loro territorio si fossero regolati con le patrie Costumanze. Ebbero « essi una tale concessione da' Beneventani molto tempo innanzi il Ponteficato di Lucio III « che l'anno 1184 volle confermarla, e l'ebbero pure nel 1190 da' Napoletani. Il diploma « scritto in Napoli in quella occorrenza è a tutti notissimo, ed oltre ad essere stato ricor-« dato da Marino Freccia nel 1554 (*De Subfeudis, additio N° 25*, Neapoli 1554, f.°), da Mar-« cantonio Sorgente nel 1597 (*Neapolis illustrata, cap. XII N°* 21, Neapoli, 1597, 4.°), da « Bartolommeo Chioccarelli nel 1643 (*Antistitum Neapol. Eccl. Catalogus, in Sergio Terzo*, « Neapoli 1643, f.°) da Cammillo Tutini nel 1644 (*Origine de' Seggi di Napoli, cap. IX*, « Napoli 1644, 4.°) e dall' Ughelli nel 1659 (*Ital Sacra, Archiepisc. Neapol num. LXIV*, « *Romae* 1659, Tom. VI. f.°), fu interamente pubblicato da Giovanni Antonio Summonte nel « 1601 (*Istoria di Napoli lib. I. cap. VI*, Napoli 1601, 4.°), da Giulio Cesare Capaccio nel « 1607 (*Historia Neapolitana, lib. I. cap. XII*, Neapoli 1607, 4.°), dal Brencmanno nel 1722 « (*De Republ. Amal. cap. XXIX*), dal Pansa nel 1724 (*Ist. di Amalfi*, Tom. I. pag. 104), « dal Troyli nel 1748 (*Ist. generale del reame di Napoli, Tom. III. lib. IV. cap. I.* §. 3. « *num. XXIX*, Napoli 1748, 4.°), e dal Camera nel 1836 (*Ist. di Amalfi, parte seconda*) ».

Fra i vari eruditi che hanno modernamente scritto su quest' argomento vuol citarsi l'Amorosi, di cui abbiamo una *Lettera villareccia sulle Tavole Amalfitane*, Napoli 1829, 8.°

Ancona — Constitutiones sive Statuta civitatis Anconae. Anconae, per Bernardinum Gueraldam, 1513, f.°

—— Constitutiones sive Statuta civitatis Anconae. Anconae 1566, f.°

È noto, scrive il Pardessus, che nel 1390 gli Anconitani pensarono a far rivedere e riordinare la loro legislazione municipale. Alcuni vogliono che il lavoro rimanesse compiuto nel 1413, altri che questo fosse nel 1458 o nel 1460. Da ciò ne venne uno Statuto diviso in cinque libri stampato negli anni 1513 e 1566 secondo che mostrano i titoli di sopra riferiti e anche nel 1577, giusta la nota del Pardessus, *Collection etc.* Tom. V. pagg. 116, 212. La Biblioteca Reale di Parigi, ha l'ultima di tali edizioni. Il Pardessus da cui abbiamo questa notizia (*Collection etc.* T. V. pag. 102) ne pubblicò varie parti concernenti il gius marittimo di quel Porto, cioè *Lib. II* 90. *III.* 120. *IV.* 38. (*Collection etc.* Tom. V. pagg. 203, 205.

— Marchiae Anconitanae Constitutiones. (*Leggesi nell'ultimo foglio verso*): MCCCC. LXXIII. indictione sexta..... quarta mensis octobris in civitate Exii finite fuerunt suprascripte Costitutiones a Magistro Veronensi earum impressore. f.° p.

Quest' edizione rarissima, uno dei più celebri monumenti della Tipografia italiana, principia con una tavola dei capitoli d'ogni libro i quali ultimi giungono a sei. La tavola occupa sette foglietti e in testa all' ottavo leggesi: *Liber Constitutionum Sancte Matris ecclesie editarum per reverendissimum in Christo patrem Dominum Egidium episcopum Sabinensem apostolice sedis legatum et domini nostri pape vicarium*.

Edizione in caratteri rozzi, a due colonne senza numerazione e senza segnature. Alla Borbonica di Napoli trovasene un esemplare.

Ancona — Marchiae Anconitanae Constitutiones. (*Leggesi nell'ultimo foglio verso*): Finis. Operis Constitutionum Marchiae. Impressumque Perusiae per Magistrum Stephanum Arnes Hamburgensem Gerardum Thome de Buren et Paulum...... Socios. Anno Do. M. CCCC. LXXXI. Die vigesima prima mensis Novembris. f.° p.

Quest'edizione rara quanto la precedente comincia con una tavola che occupa quattro fogli; in testa al quinto avvi un titolo analogo all'edizione di Iesi. È stampata in caratteri semigotici a due colonne. Oltre l'esemplare citato dal Vermiglioli nella sua *Tipografia Perugina* trovansene due altri nella Borbonica di Napoli.

— Constitutiones Marchiae Anconitanae cum addictionibus novissimis noviter emendatae. Perusii, 1502, f.°

— Constitutiones Anconitanae veteres. Forolivi, 1507, f.°

— Constitutiones Aegidianae. Romae, 1543, f.°

— Constitutiones Aegidianae sive Marchiae Anconitanae cum additionibus. Venetiis 1571, f.°

— Constitutiones Aegidianae sive Marchiae Anconitanae cum additionibus. Venetiis 1576, 4.°

— Constitutiones Aegidianae sive Marchiae Anconitanae cum additionibus Carpensibus et glossis Gasparis Caballini. Venetiis, 1588, f.°; — Venetiis, 1605, f.°

— *Commentaria in Constitutiones Aegidianas Marchiae Anconitanae; scripsit Virginius de Boccatiis. Venetiis, apud Iunctas,* 1576, 4.°

— *Annotationes super Cap.* 2 *Libri VI Constit. Aegidianarum, Virgini de Boccatiis. Extant cum Colombeti Consiliatoribus ed. Lugduni,* 1542.

— Statuto marittimo d'Ancona del 1397 scritto in volgare con addizioni parte latine parte volgari l'una di data incerta, l'altre degli anni 1493, 1511, 1512 e 1567.

Il Pardessus che ne parla a lungo (*Collection etc.* Tom. V. pagg. 101—112) dice che una rubrica di questo Statuto, e appunto l'ottantesima sesta, era già stata stampata in calce delle edizioni degli Statuti di Fermo degli anni 1507 e 1589. Lo Statuto ha questa intitolazione:

« Al nomine sia delo honipotente Iddio et de la sua madre Madonna Santa Maria et « di tutti li Santi et Sante de la chorte celestiale del paradiso, et de meser Santo Criacho, « Liviero (Liberio) Marcellino, Nicolo et Palatia, padri et governatori nostri, possa esser et « sia ogni mio principio mezo et fine ».

Seguono, colla traduzione francese a fronte, novantasette Rubriche stampate nel Pardessus, *Collection etc.* Tom. V. pagg. 116—198.

1. *Delo viagio ordonato in che modo sia avuto per fermo.*
2. *Del sacramento de cholloro che ordenati seran li fatti de la nave.*
3. *De li parzonavellj chè non vuole pagare per la chontia de la nave et per altre spese.*
4. *De la stiva de la nave fatta del nochiero, et che le mercatantie non se descasse.*
5. *Del parzonevole el quale domanderà ragione al patrone.*
6. *Dello inchanto et partimento di li navilii.*
7. *Che li marinarj seguisca el viaggio.*
8. *Che li marinarj giuri al patrono, e al nochiero de consigliare a buona fede.*
9. *Del scharichamento, scharicare e charichamento de la nave.*
10. *Dell'arra overo speranza data dal patrono overo nochiero ad alchuno marinaro de sua fermezza.*

11. *De le questioni chesse de' chogniossiere in nave sopra mare.*

12. *Che qualunque homo arra parte in alcuna nave e non andarà con essa sia tenuto de richomandare questa sua parte ad altrui.*

13. *De mettere el charicho in nave al termine.*

14. *Di cholluj che farà testamento sopra mare.*

15. *De li scrivanj de la nave e delli legnj.*

16. *Che li marinarj aiuta asschargage.*

17. *Del danno chesse mendare a quello che serrà mandato a la guaita.*

18. *De la promissione del minore ad usuo de marnaria.*

19. *De le nave legitimamente remigiate.*

20. *De li marinarj li quali infermasse o morisse.*

21. *De quellj che muore senza testamento fuora de la cità d'Anchona.*

22. *Del modo che se debia pagare li nolj de li navilij.*

23. *De li pelegrinj che morrà sopra mare o altri huomenj de passeggio.*

24. *Che non se rimuova la barcha dal lato de la nave.*

25. *Del nolo che non se dè mettere in varca, e che non se paghe nolo de le cose perdute.*

26. *Che non se chostrenga de fare ragione qualunque serrà a la colla.*

27. *Sel nochiero darrà speranza ad alchuno marinaro.*

28. *Del nolo che se pagarà se l'avere serrà venduto in Anchona.*

29. *Chel scrivano de la nave sia tenuto de dare lo essemplo.*

30. *De l'albitrio che a li chapitanij del porto sopra le barche e li burchi.*

31. *Che li marnarj siano tenuti de remegiare la nave assenno del nochiero in qualunqua luocho overo porto sia.*

32. *De tre merchadanti collo chonseglio de li qualj se dè navigare.*

33. *Che in tempo de fortuna e de pericolo nullo rimuova la barcha da lato de la nave, e che li marnari non se parta.*

34. *Che ciascheduna barcha da otto milliara in su porta doi timonj.*

35. *Che li marnarj de la nave che fosse fra alcuno Anconitano et alcuno forestiero, sia tenuto de conpire el viagio, se la nave, fatto lo incanto, rimanesse al Anchonitano.*

36. *De cholluj che avrà parte in nave, o in altro navilio et quesse parte non riccomandarà ad alchuno.*

37. *Che la nave e li altri navilj porte li chapitolj de mare exenplati.*

38. *Che li chonsolj de ultra mare porte li chapitolj del mare exenplati.*

39. *De le cose che se dè mettere in nave ad ragione de mesta.*

40. *De le spese fatte per lo scrivano per utilità de la nave.*

41. *De li marinarj che puoi che arrà ricevuta la paga se ne fuggirà.*

42. *Che nullo marnaro porta in nave se non una chassa.*

43. *De cholluj che può essere chostretto per li consolj de Ancona di fuoro d'Ancona.*

44. *Del patrone overo marinaro li qualj lasciasse el viaggio.*

45. *Che le merchantie non se pognia sopra la choverta de la nave.*

46. *De la merchantie che se debia fare mettere in nave per li patronj, et che non receva alchuna cosa per li timonierj e gabieri et che non se faccia de li arnesi de la nave varea.*

47. *De li consolj ultramarinj, e che li parzonavelj non sia scrivani.*

48. *De li consolj che se dè elegiere da sei homenj in su.*

49. *Che li patroni de la nave non debia mutare viaggio, ma andare alluocho ordenato.*

50. *Qualunque portarà de le cose altruj in recomandazione e voralle mandare per altruj, e de doi scripture solidi.*

51. *De li patronj de la nave, overo legnj, overo altra pessona che nolegiarà merchantie, le quale non podesse portare; e de li merchadanti che non cargasse le merchantie, che promette de cargare; e che noligiasse a meste; non s'intenda nè stoppa, nè legniame.*

52. *Che li scrivanj de la nave scriva el milliaro de li marinarj.*

53. *Ch' el patrone de la nave che pelarà li sachi del banbagio sia tenuto de mendarlo.*
54. *Anche muodo li patronj paghe li marnarj de la nave, e delli altri legnj, la marnaria; e che segua la nave.*
55. *De cholluj che guasterà li coredj de la nave.*
56. *De le barche quando udirà male novelle.*
57. *De li marnarj che aiude li navilij quando è maltempo.*
58. *In che maniera el nolo sia pagato, se el legnio fusse preso che l'avere effusse rechonperato.*
59. *De colluj che serrà contradetto a ponere l'ancora.*
60. *Dell'avere trovato in mare.*
61. *Che la sagorna non se butta nel porto; e del schargare del sabbione.*
62. *Che li testimonj del navilio medesimo se possa introdurre, se non cie serà altri testimonj.*
63. *De le fiche e del sale che se infondesse.*
64. *De le cose che se dè mectere in barcha de riviera in presentia de li marnarj.*
65. *Del forestiero el quale darrà l'arra ad alchuno patrone, o nocchiero de barca per alcuno viagio.*
66. *In che maniera de la comunità de la nave li viasciellj sfasciati sia mendati.*
67. *De li maranghoni et calafati.*
68. *De la nave de forestierj che cargasse de pelegrinj.*
69. *Che el chapetagnio del terzenale prochuri, che li navilij de li forestieri non sia innaulizati innanti che quelli de li ciptadinj; et dove se de buttare la sagorna.*
70. *De li legnj chargati de sale e de biadi, li quali è dentro da le senate.*
71. *De nave, overo altro legnio che rompesse.*
72. *Che nullo debia chociere pegola, ne abruschare alcuno legnio nel terzenale del comuno.*
73. *Che le barche se possa redurre nel terzenale del chomuno d'Anchona.*
74. *Che li omenj d'Anchona, e li forestieri possa scargare e tenere le merchantie ne la riva del mare.*
75. *Che nullo porta pietre da Monte Conaro de fuora del destretto d'Anchona.*
76. *Che nullo d'Anchona venda alchuno legnio, o fusto de chorso ad alcuno forestiero.*
77. *De la nave a che tempo se dè partire de li parti de Levante.*
78. *De li scrivanj de la nave, e de li legnj che debia exemplare li capitoli che se apartiene a navigare.*
79. *De le arme che se dè portare in nave per li marnarj.*
80. *Del datio che se dè pagare da quellj che vaj in Costantinopolj, per la chiexa de Santo Stephano de Costantinopoli.*
81. *De li galioti de le ghalee che debia seguire el viagio.*
82. *De readdurre li galeoti.*
83. *Del pane quanto ne possa portare li navillij de Anchona.*
84. *Che li chapetanj del terzenale sia tenuti de vedere li Statuti del mare.*
85. *Dell'ordine de le legnie.*
86. *De la varea in che muodo se debia partire.*
87. *De la dapnità et stima.*
88. *De cholluj che per chaso de fortuna perderà le cose alluj rechomandate.*
89. *De l'autorità data al Chapitanio del porto d'Anchona.*
90. *Che neuno navilio possa intrare dentro de la chatena senza licentia del detto capitanio.*
91. *Che neuno navilio choperto possa issire fuori de la detta chatena senza licentia.*
92. *Del modo che dè tenere el chapetagnio.*
93. *Che mesere el vichario, elli altrj offitiali d'Anchona siano tenuti de fare le dette sechutioni.*

94. *Che li chapitanj nuovi debiano affanare li chapitanj vecchj.*

95. *Delle intrate del porto, et terzenale de la ciptà d'Ancona.*

96. *De cierta parte de nolo, che se paga al terzenale de li navilij che se chonpra dentro del golfo, e del pagamento che se dè fare per li forestierj per chagione de overnare.*

97. *Ordene che nullo non possa nolegiare navilij de forestieri.*

Ancona — Il Consolato della città d'Ancona ovvero raccolta dei Privilegj e dei Capitoli presentata all'Eminentissimo e Reverendissimo sig. Card. Gio. Ottavio Bufalini Vescovo di Ancona etc. Ancona, 1777, in 4.°

Aosta — Statuta et privilegia Civitatis Augustae Praetoriae concessa a Thoma Sabaudie comite et a Thoma II eidem confirmata ab An. MCXVIII ad An. MCCLIII.

Vennero in prima pubblicati dal Cibrario e dal Promis nei *Documenti, monete e sigilli etc. raccolti in Savoia, in Svizzera e in Francia per ordine del Re Carlo Alberto, pag.* 82, e poscia dal solo Cibrario nei *Monumenta Hist. Patr. Leg.* Tom. II. col. 29—38.

Arborea — Le Costituzioni di Eleonora Giudicessa d'Arborea intitolate Carta de Logu colla traduzione litterale dalla sarda nell'italiana favella, e con copiose note del Consigliere di Stato e referendario Cav. Don Giovanni Maria Mameli de Mannelli. Roma, 1805, f.°.

È questa l'ultima stampa della *Carta de Logu,* di cui si dicono fatte varie edizioni. Pare insussistente che una di esse appartenga al 1495 e che fosse eseguita in Sardegna, e possono vedersene le ragioni presso il Mameli (*Carta de Logu* pag. 3), e nel Martini (*Biografia Sarda,* Tom. I. pagg. 224, 225, Tom. II. pag. 92); comunque il Tola non mostri dubitare che abbia esistito. Vedi *Dizionario Biografico degli Uomini illustri di Sardegna,* Tom. II. pag. 56. Il Mameli (*loc. cit. pagg* 3—5) parla di una seconda edizione di cui non potè determinare l'anno perchè l'esemplare da esso veduto mancava di frontespizio. Per quanto io credo, è quello stesso che passò dipoi nella Biblioteca Baïlle e che poi fu additato dal Martini, *Biografia Sarda,* Tom. I. pagg. 224, 225. Le altre edizioni sono una di Madrid del 1567 in foglio coi commentari di Don Girolamo Olives ove si fa cenno di altra edizione antica; quella di Napoli del 1608, in 8.° colli stessi commentari, altra di Cagliari del 1627, 8.° col solo testo, e finalmente quella del 1708 pur di Cagliari in f.° e coi commentarj dell'Olives corrispondente all'altra pure in Cagliari eseguita nel 1725 che precedette l'ultima del Mameli (Martini, *Biografia Sarda,* Tom. I. pagg. 92, 93; Mameli, *Carta de Logu,* pag. 3 e seguenti). Il Mameli dice poi (*loc. cit.* pag. 3) in proposito delle quattro ultime edizioni, « Le ho trovate non solo scorrette, ma inoltre co' Capitoli « scritti in diversi sardi dialetti cioè l'edizione di Madrid e la seconda in un dialetto che più « si approssima a quello dei nostri tempi d'alcuni paesi della provincia d'Arborea, onde pro- « babilmente sarà il medesimo che vi si usava nel Secolo XIV e le altre tre in dialetto Lugo- « dorese. Quindi benchè abbia in gran pregio il dialetto di Lugodoro, ho adottato quello del- « l'edizione di Madrid che dev'essere l'originario ».

Eleonora regina d'Arborea nacque verso la metà del secolo XIV da Mariano IV Re d'Arborea. Fu sposata a Brancaleone Doria illustre Genovese dal quale ebbe vari figliuoli fra questi Mariano V che le successe nel Regno. Le Storie Sarde e Aragonesi sono piene delle azioni di questa donna illustre nelle armi e nei maneggiati politici. Morì, a quanto sembra, nel 1404. E qui vuol soggiungersi colle parole di un chiaro scrittore che ha parlato con bella erudizione di questo Statuto. « Nel 1395, e il dì di Pasqua, secondo « che si crede, fu pubblicato il famoso libro delle Costituzioni ed Ordinazioni sardesche, in- « titolato anche *Carta de Logu;* vale a dire legge territoriale, diviso in centonovantotto ca- « pitoli. Questa legge per l'eccellenza de' suoi provvedimenti non tardò ad estendersi a tutta

« l' isola. Poichè in seguito della confermazione della medesima ottenuta dagli *Stamenti* che « sono le rappresentanze degli ordini del regno, col capo 2 delle Corti, celebrato in Cagliari « personalmente nel 1421 dal re Alfonso di Aragona, se ne stese l'osservanza a tutti i villaggi « e luoghi del regno di Sardegna, eccettuate le città di Cagliari, Sassari, Alghero, Bosa ed « Iglesias, le quali a tenore de' loro privilegi si reggevano coi propri Statuti ». Sclopis, *Storia della Legislazione Italiana*, Tom. II. pag. 168.

Il Tola nella sua nuova Prefazione al *Codice degli Statuti della Repubblica di Sassari* pagg. XVII e XVIII scrive: « Noterò ..... (e questo non fu ancora avvertito da alcuno) che « la Carta della famosa Eleonora (Carta de Logu), pubblicata nell' 11 Aprile del 1395, contiene « moltissime ordinazioni mutuate dagli Statuti Sassaresi, i quali, siccome precedettero di un « secolo quel corpo insigne di leggi locali, così rivendicano ai loro autori il merito e la lode « della priorità. Nè sembri strano, o incredibile, che quella Sarda Eroina, reputata finora la « prima e più antica legislatrice dell'Isola, attingesse al fonte del Codice Statutario della Re- « pubblica di Sassari una gran parte dei suoi provvedimenti. Imperocchè oltre al fatto, che « non si può contendere, e che preclude la via ad ogni dubitazione, è manifesto per l'istoria « che Mariano IV padre di Eleonora, aveva già posto mente alla riunione in un sol corpo delle « varie leggi osservate nei suoi stati d'Arborea, e che diede ai suoi sudditi un compiuto codice « rurale, il quale fu poi ampliato e migliorato dalla sua figlia. Ora siccome Mariano nel 1369 « prese di assalto prima la città e poi il castello di Sassari, e vi rimase padrone per due anni « respingendo virilmente gli Aragonesi che con lui contendevano pel principato dell'Isola, è « facile comprendere che in quel breve periodo della sua dominazione egli potè e dovette co- « noscere le ordinazioni municipali della Repubblica Sassarese, le quali erano allora in piena « osservanza (*in viridi observantia*) e costituivano l'unico gius patrio di quei cittadini. Sopra « ciò, era divulgatissimo in Sardegna, dopo la pubblicazione fattane nel 1316, lo Statuto del « Comune di Sassari, perciocchè non le sole leggi interne, e di domestico reggimento, ma « comprendeva eziandio le esterne, delle quali così, nel politico, come nel civile, erano defi- « nite le relazioni e i doveri di ciascheduno, in quanto potea riferirsi. al diritto internazio- « nale cogli stranieri, o al diritto particolare in rispetto ai Sardi, i quali non fossero nati mu- « nicipi, non godessero del privilegio di cittadini Sassaresi. Dal che tutto si fa manifesto, « perchè Mariano, prima, nel suo codice di Agricoltura, e poi la sua figlia Eleonora nella Carta « locale, innestassero una gran parte degli Statuti di Sassari, siccome quelli che erano da essi « pienamente conosciuti e si risolvevano in sostanza (tranne alcune modificazioni e specialità « di tempo e di luogo) nel tradizionale diritto romano, che servì di base alla maggior parte « dei codici degli antichi Municipi Italiani ».

Il Manno nella *Storia di Sardegna*, ed. 3.a Milano, 1835, Tom. II. pagg. 68, 78 ne dà un ben ideato compendio. Il monumento si versa sulle materie criminali, di polizia, giudiziarie. Fra le disposizioni riguardanti il diritto civile par notevole quella che ove manchi notaro in qualche villaggio il testamento possa scriversi dal Parroco (*Cappellanu dessa villa*). Dal Cap. 98 si ricava che maschi e femmine succedevano per egual porzione nella eredità del padre se moriva intestato. E nel caso che la figlia, contro l'uso di Sardegna, fosse stata dotata, la dote le veniva imputata. Rispetto ai giudizi poi giova valersi delle stesse parole del Manno « Questo soggetto d' alta importanza, sovra il quale i governi della moderna Eu- « ropa serbano tuttora maniere diverse, vedesi nel Codice di Eleonora trattato con tanta av- « vedutezza che meraviglia quasi ne fa di ritrovarvi quelle istituzioni che, o si rispettino « come rimembranze dell'antica Giurisprudenza dei Quiriti o si pregino come il germe delle « leggi più accreditate dei nostri tempi, son degne egualmente dell'attenzione dei dotti. Ecco « come Eleonora determinava la forma dei giudizi: *Scritte che siansi ordinatamente le allega- « zioni delle parti, dovranno gli scrivani leggerle al cospetto loro e dei giudici, e fatto ciò, « l'uffiziale nostro che presiede al giudizio dovrà eccitare gli stessi giudici a pronunziare secon- « do ch' è usato a rendere la ragione dovuta*. Questi giudici erano allora scelti fra i più no- « tabili del luogo, che detti erano probi uomini. Onde mentre si trova in quella legge il

« benefizio dell' intervento di più persone nei giudizi eziandio della prima instanza, vi si rav-
« visa per quanto appartiene alle cose criminali, una sembianza di quell'ordinamento dei giu-
« rati del quale si tiene così alto conto nelle moderne legislazioni. Quei giudici infatti non
« erano ufiiziali del principe, ma consultori solamente del suo delegato. Ad essi era data la
« medesima norma nel sentenziare che ai giurati d'oggidì, perchè giudicavano nella coscienza
« delle anime loro. Se si eccettua adunque quella distinzione fra la cognizione del fatto e l'ap-
« provazione del diritto che caratterizza il giudizio dei giurati, vedesi nel provvedimento di
« Eleonora non poca analogia con quelle teorie della romana giurisprudenza che si alto ru-
« more levarono poscia fra i riformatori della ragion criminale e che, magnificate da alcuni e
« da altri sottoposte a severa disamina, saranno forse in ogni tempo apprezzate diversamen-
« te ». *Storia di Sardegna,* Tom. II. pagg. 71, 72.

Arceti — Statuta Terrarum et locorum magnifici et potentis Domini Domini Comitis et Equitis Domini Iohannis Boiardi, videlicet Arceti, Casalgrandi, Dinazzani, Salvaterrae et Montisbabuli etc. — Impressum quidem opus Scandiani per Peregrinum de Pasqualibus anno Domini MCCCCXCIX. die vero octaua Martii. f.°

Arezzo — Liber statutorum Aretii. Florentiae, 1580, in officina Georgii Marescotti, f.°

Ne fu compilatore l'Aretino Lorenzo Bonsi Dottore di leggi e poeta laureato come significò nel proemio. Quest' edizione è rarissima comunque si ricavi dal proemio stesso che ve ne fosse una antecedente (Moreni, *Bibliografia Storico-ragionata della Toscana,* Tom. I. pag. 385, Tom. II. pag. 359). Il Benvoglienti nelle note alla *Cronaca di Ser Gorello in Murat. S. R. I.* Tom. XV. 826, fa ricordo degli Statuti Aretini manoscritti che sembrano posteriori al 1321, e che a suo tempo erano posseduti da Giovan Battista Pezzoni.

Argenta — Statuta terrae Argentae cum nonnullis monumentis appendicis loco. Ferrariae, 1781, 4.°

Arquata — Statuti e riformanze della terra d'Arquata. Roma, s. d. f.°

Ascoli — Statuta Civitatis Asculanae. (*In calce*) Li supradci statuti sono stampati pluuenerabele Frate Joanni da Theramo. In la ecclesia de Sca Maria d' solistano. d' la Cita d'Ascolo. Altempo deli. M. S. Antiani. cive Ser Corradino d' pasq' luccio. Ser Bernabeo d' s. matheo Morano d' moranis Joannian. trea d' scucio. Peri de Sancti d'acquistuccio. et Antreamatheo d' vanni. Et al tempo d' luca de ser Joanni d' pellicionis d'Ascolo. In L'anno Mcccc. lxxxxvj. Al tempo del Scissimo. In xpo patre nro S. Papa Alexandro. vj. die uero viiij. aprilis. f.°

Sono in due volumi il primo comprende quattro libri il secondo cinque. Ad ogni libro sono premesse le rubriche. L'iscrizione del primo libro è questa, che giova riferire per l'importanza che ha. « *Al nome di Dio Am. Quisti sono Statuti* (*sic*) *uulgarmente tracti deli Statuti literali del commune de la Cipta d'Ascol: Secundo la deliberatione solennemente fatta in lu consiglio generale de la ditta Cipta secondo lo tenore infrascritto Inprima se comensa le rubriche de 'lo primo libro de li Statutti de lo 'ditto commune cive in prima ec.* Audifredi, *Specimen Historico-criticum editionum Italicarum Seculi XV.* Romae 1794, pagg. 403—405. La Biblioteca di Propaganda ne ha un esemplare.

Assisi — Magnificae Civitatis Assisii Statutorum liber primus etc. Perusiae, in aedibus Hieronimi Chartularii. f.°

Manca l'anno, ma si dicono stampati nel 1534; così il Vermiglioli nella *Biografia degli Scrittori Perugini,* Tom. I. pag. 302.

Asti — Lo Statuto d'Asti dell'anno 1379. Impensis et labore Francisci Garzonis de Liburno ad utilitatem omnium personarum, 1534.

— Capitula statuta et ordinamenta Societatis Baroniae militum civitatis Astentis facta et composita per discretos et prudentes viros. Ann. 1339.

Si compone il codice di soli 20 capitoli. Sono pubblicati questi statuti dei Nobili dal Pasini nei *Codices Manuscripti Bibliothecae regii Taurinensis Athenaei.* Taurini 1749, Tom. II. pagg. 396—401.

Avigliana — Consuetudini antiche dei Borghesi ed Abitanti di Avigliana riconfermate da Amadeo VI nel MCCCLIV.

Pubblicate dallo Sclopis, *Storia della Legislazione Italiana,* Tom. I. pagg. 261—263.

Belforte — Statuta et ordinamenta terrae Belfortis. Camerini, 1567, f.°

Belluno — Ius Municipale Bellunensium. Venetiis, 1525.

— Statutorum Civitatis Belluni libri IV, quibus nunc primum accessere Decreta partes ac terminationes pro bono regimine civitatis. Venetiis, apud Leonardum Tivanum sumptibus societatis, 1747, 4.°

Benevento — Primi Statuti della città di Benevento formati nel MCCII, approvati da Innocenzo III nel MCCVII e pubblicati nel MCCXXX.

Stampati i primi, quelli cioè che ricevettero conferma da Innocenzo III, con proemio e annotazioni dal Borgia nelle *Memorie istoriche della Pontificia città di Benevento dal Secolo VIII al Secolo XVIII.* Roma 1764, P. II. pagg. 389, 434. Vedi anche pagg. 182–184. Afferma l'Editore che per quante ricerche facesse non gli accadde di ritrovare altra legge municipale Beneventana più antica di questo Statuto tranne la Consuetudine del gius *congrui* ricordata in un Documento del 1189, ed alcune Ordinazioni di Innocenzo III inserite nelle di lui Epistole I. 256 e 257. Rispetto poi allo Statuto in discorso soggiunge « In esso.... « contengonsi le prime Leggi municipali di Benevento pubblicate nel 1202 confermate dal « gran Papa Innocenzo III nel 1207 e finalmente nel 1230 ricevute ed abbracciate. Era allora « Pontificio Rettore di questa città Roffrido di Uberto d'Anagni, onde questi fu, che alle « preghiere de' Beneventani, i quali altamente reclamavano contro l'osservanza dei patrj « statuti, obbligò i giudici e consoli nuovi e vecchi ed il popol tutto a mandarli ad effetto « con solenne giuramento corroborandone egli stesso l'atto con la sua firma alla testa dei « giudici, e de' consoli che sottoscrissero il pubblico strumento ».

Due principalmente sono i luoghi di questo statuto che sembrano meritevoli di considerazione: 1.° *Ut secundum consuetudines approbatas et legem longobardam et eis deficientibus secundum legem Romanam judicetur;* 2.° *De hiis vero qui sub divino judicio declarantur ut candentis ferri, aque vel pugne pro sententia ipsius examinationis faciende, medietas vicesimae detur.* Reca maraviglia che Innocenzo III il quale nel Concilio Lateranense del 1215 riprovò le purgazioni volgari quì le approvi. « Noi, dice il Borgia, non sapremmo trovare altra scusa al- « l'operato di quel gran Pontefice che la dura legge della necessità in cui fu di approvare o

« dissimulare una cosa, la quale perciò è da credere che fosse ancor assai cara ed accetta ai « Beneventani ». Per le memorie raccolte dal Borgia medesimo sappiamo poi inoltre non passò il Secolo XIII senza che si tentasse di variare questi Statuti. E veramente dopochè nel 1266 Clemente IV confermò tutte le antiche consuetudini della città nell'anno appresso ordinò che non fosse lecito ai Beneventani di fare nuovi Statuti senza licenza della S. Sede, mosso a ciò da quanto in contrario erasi allora fatto. Pare certo che prima del 1379 lo Statuto onde ragioniamo subisse qualche riforma o ampliazione. Nel Secolo XV poi essendo Pontefice Eugenio IV prima del 1440 governando la città Arrigo Scarampo di Asti Vescovo di Feltre e Belluno e per esso Benedetto da Gualdo suo Vicario si formò un corpo di nuovi Statuti. « Pienissima, soggiunge il Borgia, si fu la raccolta di questi Statuti riveduti ed approvati « per ordine del Rettore Arrigo da Clemente Tuccii di Bauco suo luogotenente. Sul bel prin« cipio vi si prescrive che dove essi non dispongono debba aver luogo il gius comune: *ser« vando ordinationes et Statuta infrascripta, et eis deficientibus dispositionem juris comunis, « secundum modum et limitationem infrascriptam*. Da ciò impariamo che il gius Longobar« dico osservato in Benevento nel 1412 venne per questi nuovi Statuti tolto ed abolito, « comecchè nel decretare le pene si seguitasse in gran parte lo stile dei Longobardi, d'am« mettere cioè a composizione di denaro anche que' delitti che appresso si punirono con pene « afflittive... . Sotto il Pontificato di Pio II nel 1459 ottennero i Beneventani di emendare in « alcune cose questi Statuti e di farne de' nuovi col consenso del Governatore. Nel *Tom.* 1. « *num.* 25. dell'Archivio si legge l'originale Bolla di questa concessione, la quale ad ogni « modo non sappiamo se allor sortisse il suo effetto. All'anno 1478 appartengono alquanti Sta« tuti formati per la quiete di questa città da Giovanni Luigi de' Toscani di Milano Uditore « della Camera e Commissario Apostolico in Benevento a sedare le discordie e nimistà insorte « fra i cittadini, e questi ancora registrati sono nel *Tom.* 313 della Biblioteca in un col Breve « che gli scrisse Sisto IV. Tre anni appresso ossia nel 1480 lo stesso Pontefice con suo Breve « (*Tom.* 2. *num.* 80. *dell'Archivio*) diede facoltà ai XL Consiglieri di fare de' nuovi Statuti da « rivedersi prima dai Presidenti della Camera Apostolica; e con altro breve del 1483 diretto « agli otto Consoli della città (*par.* 2. *Tom.* 2. *num.* 83. *dell'Archivio*) permise al Governa« tore di riformare gli Statuti insieme col Consiglio. Che questa riforma seguisse appare da « un Breve del medesimo Pontefice dato a dì 3 Dicembre dell'anno suddetto inserito nel « *Tom.* 313 della Biblioteca con cui approvò gli Statuti fatti dai Beneventani *una cum vene« rabile fratre Gubernatore,* cioè con Giacomo di Appiano Vescovo di Gravina Pontificio Go« vernatore. A questi Statuti altri poi ve ne aggiunse nel 1486 Tommaso Cattaneo di Bergamo « dell'insigne ordine de' Predicatori, Vescovo e Conte di Cervia, Apostolico Legato nel Regno « di Napoli, e nella città di Benevento, che si leggono nel citato *Tom.* 313, i quali piacquero « talmente ai Beneventani che gli otto Consoli nello stesso anno per mezzo di Giacomo Nic« colò de Foschi loro oratore a grande istanza supplicarono Papa Innocenzo VIII perchè si « degnasse di confermarli, e ne ebbero dalla Santità sua in risposta, che avrebbe commesso « al Governatore di far ciò che sarebbe più espediente e salutevole per lo pubblico bene e « vantaggio (*par.* 2. *Tom.* 86. *dell'Archivio*). L'Eruditissimo Canonico Giuseppe Garampi ci « ha fatto sapere che nell'Archivio del Castel S. Angiolo vi ha copia di alcuni Beneventani « Statuti compilati sul cadere del XV Secolo. Se questi siano que' medesimi Statuti formati « dal Vescovo di Cervia, oppure gli altri fatti nel 1483, potrà egli stesso giudicarlo non « avendo noi veduto la copia indicataci. Di questi e forse d'altri Statuti ancora parla un Breve « di Adriano VI del 1523 col quale confermò gli Statuti e Privilegj presentatigli a nome « della città da Giacomo Mascambruno, e da Giovanni Capobianco (*par.* 2. *Tom.* 2. *num.* 87. « *dell'Archivio*). Pochi anni dopo accadde che essendosi perduto, non si sa per qual cagione, « l'originale degli Statuti ed avendolo la città rappresentato a Paolo III per mezzo di Nic« colò Camerario, e di Giulio de' Sindaci, a tal uopo destinati oratori presso il Pontefice, « questi con Breve del 1535 ordinò all'Arcidiacono della chiesa Beneventana che insieme con « tre o quattro probi Consiglieri maturamente esaminasse gli Statuti che v' erano, e quando

« riconosciuti gli avesse per giusti e ragionevoli, gli diè facoltà di confermarli con autorità « Apostolica (*Tom. 2. num.* 81. *dell'Archivio*). Sotto lo stesso Paolo III dai Consoli e Comune « di Benevento si accrebbe di nuovi Statuti il Corpo delle Leggi municipali, i quali previa la « moderazione fattane dal Cardinale Alessandro Farnese vennero confermati dal Papa con « Breve del 1548 diretto ai medesimi Consoli (*Tom.* 2. *num.* 82. *dell'Archivio*). Nel Pontificato « di Giulio III successore immediato di Paolo altri cambiamenti si fecero negli Statuti per « conto della economia da osservarsi ne' giudizi, e quanto al vino da introdursi in città, e « furono così savi, che Giulio con suo breve del 1550 scritto agli otto Consoli intieramente « li approvò (*par.* 2. *Tom.* 2. *num.* 91. *dell'Archivio*). Una pari approvazione de' lor Statuti « ottennero i Beneventani da Pio IV nel 1560 *dummodo* (così nel Breve indirizzato al Co- « mune ed uomini di questa città *Tom* 2. *num.* 75. *dell'Archivio*) *licita sint et honesta ac « sacris canonibus non contraria;* ed altrettanto fece nel 1566 S. Pio V mosso dalle preghiere « di Giovanni Antonio de Rutiis, del Notajo Giacomo Ruscio, e di Giovanni Andrea Mo- « scarelli pubblici oratori nominati nel Breve di quel Santissimo Pontefice (*par.* 2. *Tom.* 2. « *num.* 92. *dell'Archivio*)». In altro luogo aveva poi detto lo stesso Borgia « Essendosi for- « mato un giusto volume (*di Statuti*) diviso in tre libri in tempo del governo d'Innico Avalos « di Aragona Cardinal Prete del titolo di S. Adriano e presentato poscia a nome della città « da Francesco Antonio Grifi e da Antonio Rubino pubblici oratori al Pontefice Sisto V, questi « fattolo prima rivedere, riformare e sottoscrivere dal Commissario della Camera Apostolica « Goffredo Lomellino Referendario dell'una e l'altra segnatura che era stato nel 1587 com- « missario e visitatore Apostolico in Benevento, e da Giovanni Giacomo Panico Procurator « Generale del Fisco, con suo Breve *Dat Romae apud S. Petrum sub annulo Piscatoris « die* 30 *Junii* 1588 *Pontific. nostri anno IV* confermò i nuovi Statuti e ne ordinò l'osser- « vanza, onde nell'anno appresso 1589 furono divulgati colle stampe, e questi Statuti sono « oggidì in osservanza in questa città ».

Benevento — Statuta Civitatis Beneventi a Sixto V confirmata. Romae, 1603, 4.°

— Statuta Civitatis Beneventi. Beneventi, 1647, 4.°

— Statuta Civitatis Beneventi. Beneventi, 1717, 4.°

Bergamo — Statuta Communitatis Bergomi. (*in fine*) Expliciunt Statuta Magnificae Comunitatis Bergomi non minus quae sancta: per Serenissimum Ducale dominium nostrum Venetorum novissime confermata. Ad laudem omnipotentis Dei — Brixiae per Angelum et Iacobum fratres de britannicis omni cura ac diligentia impressa sunt. Anno Domini Jesu Christi 1491. xv. Kal. Ianuarii. f.°

— Statuta Civitatis Bergomi. Bergomi, 1727, f.°

Avverto che nel riferire il titolo di quest'ultima edizione mi attenni al Morelli, *Bibliotheca Pisanorum Veneta*. Venetiis, 1807, Tom. I. pag. 334.

Bobbio — Statuta inclitae civitatis Bobbii. Mediolani, 1682, 4.°

Bologna — Statuti promulgati dal Comune di Bologna dal MCCIII al MCCXX e forse dopo.

Trovansi nel Savioli, *Annali Bolognesi*. Bassano 1784, segg. Tom. II. Par. II. pagg. 462—466.

Appartengono agli anni 1203, 1209, 1211, 1214, 1217, 1220 e forse quest'ultimo è di epoca posteriore. Vi si trovano notizie importanti sopra la servitù. Presso lo stesso Savioli poi (Tom. II. Par. II. pag. 425) abbiamo una lettera di Onorio III diretta al Comune in cui impone l'annullamento delli Statuti fatti contro la libertà dello Studio.

Scrive l'Orlandini rispetto agli inediti; « Nell'Archivio Pubblico si conservano gli Sta-« tuti antichi, manoscritti in tempi diversi, con addizioni, moderazioni e riforme, e sono de-« gli anni 1249, 1259, 1261, 1273, 1287, 1289. Nell'anno 1332 furono eletti diversi sapienti « Dottori per formarli, con regole fondate, e nel 1335 furono pubblicati e susseguentemente « ampliati negli anni 1347, 1352, 1357, 1378. Gli Statuti Civili e Criminali principiarono ad « avere vigore nel 1389 e furono riformati nel 1454 », *Notizie degli Scrittori Bolognesi*. Bologna 1714, 4.° pag. 317. Su questo stesso argomento degli Statuti Bolognesi inediti può vedersi alcuna cosa nel Sarti, *De Claris Archygimnasii Bononiensis Professoribus a Saec. XI usque ad Saec. XIV*. Bononiae 1769—1772, f.° Tom. I. Par. I. pag. 444. Il Verci (*Storia degli Ecelini*, Tom. II. pag. 79) afferma che gli Statuti Bolognesi furono corretti nel Secolo XIII dal celebre Fra Giovanni da Vicenza. Del resto fra gli Statuti inediti che paiono notevoli non sono da intralasciarsi gli Statuti MS. delle Chiavi del 1289. Era questa una Compagnia d'uomini di fazione Geremèa la quale difendeva la città dai rumori e si congregava nella chiesa di S. Tommaso di Strada-maggiore. Vedi Orlandini, *Op. cit.* pag. 319.

Bologna — **Incipiunt Statuta Criminalia Comunis Bononie sumpta ab originali existente in Archivio Publico Comunis Bon. (*In fine*) Impressum in alma ac inclita Civitate Bononie per me Ugonem Rogerium sub divo ac illustri principi (*sic*) dno. d. Joanne Secudo Bentiuolo: sforcia: Vicecomite: de Aragonia: Armorum ducali Gubernatore generali dignissimo. Anno ab incarnatione dni. nostri Jhesu Christi. Mccccl yyyyi. die i4. marcij. Laus deo clementissimo. f.°**

Hain N.° 14,999. Trovasene un esemplare nella Borbonica di Napoli.

— **Statuta Causarum Civilium de jure reddendo in causis civilibus, et de campanella pulsanda. Liber tertis tractûs a proprio originali Camerae communis Bononiae. (*In fine*) Explicit Liber Tertius Causarum Civilium. Deo Gratias Amen. (*seg.*) De Officio et Jurisdictione Domini Iudicis Disco Vrsi In Maleficiis Parvis Et Damnis Datis Infra Quantum Tempus Fieri Et Expediri Debeant Accusationes Rubrica Registrum. s. d. e l. (Bologna Bald. Azoguidis) f.°**

Hain N.° 14,998.

Secondo l'Orlandi la stampa dovrebbe dirsi bolognese e precisamente di Baldassarre de Azoguidis verso il 1476. Si compone di 126 fogli. Questa edizione, o piuttosto un frammento d'una edizione rarissima probabilmente originale conservasi a Napoli nella Biblioteca Borbonica.

— **Statuta Civilia et Criminalia Civitatis Bononiae. Bononiae, per Ectorem Fael. 1492, 4.°**

Trovasi accennata questa edizione nel *Repertorium Bibliographicum* di Hain N.° 15,000.

— **Statuta Civilia et Criminalia Civitatis Bononiae. Bononiae, per Hectorem Faelli, 1500, 4.°**

Presso Hain N.° 15,001.

— **Statuta Comunis Bononiae Clementis VII. Bononiae, 1510, f.°**

Registrato nel Catalogo Stosch.

— **Statuta Civilia Comunis Bononiae. Bononiae, Phaellus, 1513, f.°**

Registrato nel Catalogo Tognetti.

— **Statuta Criminalia Communis Bononiae ab originali in Bononiensi Archivio pubblico existente sumpta infinitis erroribus diligentius repurgata, multisque provisionibus nunquam impressis ornata et cum novae tabulae aditione de novo impressa. Bononiae, de Phaellis, 1525, f.°**

Bologna — Statuta Civilia Bononiae cum glossis. Bononiae, 1530, 4.° gr.

È notata la presente edizione nel Catalogo Canterzani.

— Statuta Civilia Civitatis Bononiae multis glossis variis provisionibus ac amplissimo indice novissime firmata. Bononiae, per Joannem Bapt. Phaelli, 1532, f.°

— Sanctionum ad Causas Civiles et Criminales spectantium inclytae Civitatis Bononiae cum Scholiis D. Annibalis Montercutii. Bononiae, ex officina Ioannis Rubei, 1561—1577, Tom. IV. f.°

Ne parla il Fantuzzi, *Scrittori Bolognesi,* Tom. VI. pag. 78.

— Statuta Civitatis Bononiae cum annotationibus Gozzadini. Venetiis 1566, f.° T. II.

— Statuta Civilia Civitatis Bononiae. Venetiis, 1566, f.°

— Statuta Civilia et Criminalia Civitatis Bononiae cum scholiis et annotationibus Annibalis Montercutii. Bononiae, apud Caeserem Salvictum, 1582, II. Tom. f.° in IV. Volumi.

Semplice riproduzione dell'edizione del 1561—1577 con frontespizi nuovi e aggiunta di un indice. Fantuzzi, *Scrittori Bolognesi,* Tom. VI pagg. 78, 79.

— Statuta Civilia et Criminalia Bononiae edidit atque illustravit Ph. Carolus Saccus. Bononiae, ex Typ. Constantini Pisarri, 1735—1737, II. Volumi f.°

Fantuzzi, *Scrittori Bolognesi,* Tom. VII. pag. 249.

— *Observationes politico-legales ad Statuta Bononiae, auct. Vincentio de Sacchis. Bononiae, ex Typ. Laurentii Martelli,* 1743, f.°

Fantuzzi, *Scrittori Bolognesi,* Tom. I. pag. 330.

— Super observantia Statutorum Comunis Bononiae et provigionum Collegi Notariorum constructis auct. Dom. Baldini. Bononiae, Haeredes Vit. Benatii, 1665, f.°

Ne parla l'Orlandini, *Scrittori Bolognesi,* pag. 318.

— Statuta Tribunorum Plebis Civitatis Bononiensis. Bononiae, 1640, f.°

— Statuti della Honoranda Università delli Mercanti e dei Banchieri di Bologna. Bologna, 1509, f.°

Catalogo Stosch. L'Orlandini che nomina pure quest'edizione ne rammenta pure degli inediti degli anni 1273, 1289, 1329, 1333, 1400, 1436. 1460, 1468 e 1469.

— Statuti dell'Università del Foro dei Mercanti di Bologna. Bologna, 1511, f.°

Catalogo Conti. Secondo l'Orlandini parrebbe che vc nc fosse anche una stampa del 1508.

— Statuti della Honoranda Università di Mercatanti della città di Bologna riformati l'anno 1550. Bologna, per Anselmo Giaccarello, 1550, f.°

— Statuti dell'Università del Foro dei Mercanti di Bologna. Bologna, 1572, 4.°

Catalogo Stosch. L'Orlandini nei suoi *Scrittori Bolognesi,* cita altre edizioni di questo Statuto e tutte di Bologna, 1508, f.°; 1554, 1570, 1580, 1583, 1587, 4.°; 1603, 1622, 1693 e 1704, f.°

— Capitoli da osservarsi per i Sensali, secondo la forma degli Statuti del Foro dei Mercanti. Bologna, 1587. — Bologna, 1618, in 4.°

Orlandini, *Scrittori Bolognesi.*

— Indice e Compendio de' Statuti dei Mercanti di Bologna. Bologna, 1572, 4.°

Catalogo Stosch. Presso l'Orlandini se ne vede citata altra edizione Bolognese del 1693, f.°

— Statuti e Ordinazioni dell'Onoranda Compagnia dell'arte de' Fabbri. Bologna, Rossi, 1579, f.°

Catalogo Canterzani. Presso l'Orlandini il quale accenna ad una successiva riforma del 1580 si nota che Statuti inediti di quest'arte vi sono appartenenti agli anni 1281, 1305, 1317, 1341, 1351 e 1397.

BOLOGNA — Statuti dell'arte de' Merciari. Bologna, 1605, f.

Catalogo Canterzani. L'Orlandini ne accenna degli inediti del 1346 e 1353.

— Statuti dell'arte dei Gargiolari. Bologna, 1667, f.°

Catalogo Canterzani.

— Statuti dell'arte de' Tovagliari. Bologna, Sassi, 1634, f.°

Catalogo Canterzani. Ne parla anche l'Orlandini.

— Statuti della Compagnia de' Bambasari. Bologna, 1662, f.°

Catalogo Stosch. L'Orlandini che pure ricorda quest'edizione, dice fatti e riformati tali Statuti negli anni 1288, 1336, 1377 e 1569.

— Statuti ed ordini dell'arte de' Calzolari. Bologna, 1723, 4.°

Catalogo Tognetti. L'Orlandini ne rammenta inedite compilazioni degli anni 1291, 1323, 1414.

— Statuti della Compagnia dei Drapieri e Strazzaroli. Bologna, Bonardo, 1556, f.°

Catalogo Tognetti. L'Orlandini nei suoi *Scrittori Bolognesi* cita un altra edizione di Bologna del 1560, f.° nota pure che ve ne hanno dei MS. degli anni 1329, 1346, 1367 e 1411.

— Statuti della Compagnia dell'arte de' Cappellari. Bologna, 1580, f.°

Orlandini, *Scrittori Bolognesi*.

— Statuti della Compagnia dell'arte della Lana bisella. Bologna, 1630, f.°

Orlandini, *Scrittori Bolognesi,* il quale soggiunge esservene Codici degli anni 1288, 1290, 1294, 1304, 1307, 1315, 1422.

— Statuti della Compagnia dell'arte de' Pescatori. Bologna, 1669, f.°

Orlandini, *Scrittori Bolognesi*.

— Statuti dell'arte de' Salaroli. Bologna, 1669, f.°

Orlandini, *Scrittori Bolognesi,* scrive che furono stampati in questo tempo e confermati per breve di Clemente IX. Se ne hanno degli inediti, secondo questo Scrittore, degli anni 1252, 1310, 1352, 1376 e 1427.

— Statuti della Compagnia dell'arte de' Tentori d'arte maggiore e minore e da seta. Bologna, 1580, f.°

Orlandini, *Scrittori Bolognesi*.

Credo non inutile a tutto questo elenco degli Statuti editi bolognesi delle Arti aggiungere una breve nota sugli inediti non che di esse d'alcun altra Corporazione desunta dall'Orlandini, *Notizie degli Scrittori Bolognesi,* pagg. 314—337, premessa l'avvertenza che questi trovansi o nella Camera degli Atti dell'Archivio Pubblico, o presso le particolari Corporazioni cui appellano.

Statuti dei Banchieri. 1245, 1385, 1481.

Statuti della Compagnia dell'arte di Barbieri. 1288, 1320, 1333, 1376, 1400, confirmati da Papa Paolo V l'anno 1556 e riformati l'anno 1703, f.° Non son mai stati stampati.

Statuti della Compagnia dell'arte dei Battilana. 1492, f.°

Statuti della Compagnia dell'arte de' Beccari o Macellari. 1285, 1376, 1404, 1408, 1456, f.°

Statuti della Compagnia dell'arte dei Bisilieri. 1300, 1378, 1422, f.°

Statuti della Compagnia dell'arte dei Brentadori. 1410.

Statuti della Compagnia dell'arte dei Calegari. 1288, 1384, f.°

Statuti della Compagnia dell'arte dei Calzolari detti della Vacca. 1252, 1253, 1258, 1262, 1341, 1362.

Statuti della Compagnia dell'arte dei Cartolari. 1353, 1379, 1381, riformati e confermati nel 1568 e in altri tempi.

Statuti della Compagnia dell'arte dei Cordonari. 1301.

Statuti, varie provisioni e bolle sopra l'arte e Drapperia della Seta. 1540.

Statuti delle due arti, cioè Cartolari e Tentori. 1303, f.°

Statuti della Compagnia dell'arte dei Falegnami. 1230, 1248, 1262, 1268, 1270, 1288, 1297, 1298, 1320, 1335, 1377, 1554, 1556, f.°

Statuti della Compagnia dell'arte dei Fornari. 1405, 1553, f.°

Statuti della Compagnia e arte dei Guainari. 1319, f.°

Statuti della Compagnia dell'arte della Lana gentile. 1304, 1364, 1384, 1405, 1408, 1521, f.°

Statuti dei Leononi, Compagnia antichissima. 1256 f.°

Capitoli per il cambio reale, per il foro dei Mercanti. 1570, f.°

Provvisioni e ordinazioni per il foro dei Mercanti. 1583, f.°

Indice degli Statuti del foro dei Mercanti. 1693, f.°

Statuti e provvisioni dei Capi Compratori e Possessori delle Muline o Muliture. 1532, f.°

Statuti della Compagnia dell'arte dei Muratori. 1258, 1329, 1334, 1335, 1376, f.°

Statuti della Compagnia dell'arte dei Pellacani. 1271, 1333, 1381. MS. f.° 1424, 1446, presso gli uomini della Compagnia.

Statuti dell'arte dei Pellizzari. 1424. Confirmati l'anno 1446, f.°

Statuti dei Pittori di Bologna. 1602, f.°

Statuti della nuova Accademia Clementina dei Pittori, degli Scultori e degli Architetti. 1709.

Statuti della Compagnia dell'arte dei Purgatori, confirmati nel 1568.

Statuti delle quattro arti, cioè Spedari, Pittori, Sellari e Guainari. 1382, 1434, 1442, f.° « Ora, dice l'Orlandini, sono ridotti a tre arti, essendosi dalle altre segregati i Pittori l'anno « 1602 per opera del famoso Pittore Lodovico Carracci nel qual tempo furono stabiliti i propri « Statuti dei Pittori ».

Statuti della Compagnia dell'arte dei Sartori. 1262, 1322, 1334, 1426, f.°

Statuti degli Sbarari, società antica. 1267, f.°

Statuti dell'arte della Seta. 1372, 1381, 1398, 1410, f.°

Statuti dell'arte degli Spadari. 1275. Matricola, 1284, 1285, 1288, 1290, 1378, 1381.

Statuti dell'onoranda Compagnia degli Speziali. 1690, f.°

Statuti dell'arte dei Tessitori di seta. 1540, f.°

Statuti e provvisioni della nobile adunanza e compagnia dei Toschi. 1256. Stampati nel 1608, f.° Nell'anno 1216 questa Compagnia era in grandissimo numero di persone.

BONIFAZIO — Alcuni ordini per la Potesteria di Bonifazio tra il MCC e il MCCXII.

Stampati dal Canale nella *Storia Civile, Commerciale e Letteraria dei Genovesi*. Genova, 1844, Tom. II. pagg. 417—435, il quale gli trasse da un manoscritto della civica Biblioteca Berio, composto di 87 carte e che porta per titolo, *De Potestaria Castri Bonifatii*.

— Statuti, Civili e Criminali del Comune di Bonifacio riformati e compilati da Gian Batt. Marzalaccio d'ordine del Senato. Genova, 1625, f.°

Nella Biblioteca Durazzo di Genova trovasi un Codice MS. in pergamena del XV Secolo contenente, *Statuta et Conventiones Castri Bonifacii cum Comune Ianuae*. f.°

BRESCIA — Statuta Communis Brixiae. (*In fine*) Finis XII. Kl. Iunii Mcccclxxxiii. f.° (*Il titolo preposto alla prima parte si è*) « In nomine Sancte et individue Trinitatis et gloriosissime dei genitricis et semper virginis Marie et beatissimi evangeliste Sancti Marci nec non et beatorum Martirum Faustini ac Jouite et totius curie celestis Statuta Communis Brixiae incipiunt ».

Questa edizione rarissima ed originale è uscita dalle stampe bresciane di Tommaso

Ferrando. Si compone di 380 foglietti non numerati. Comincia assolutamente senza titolo dall'Indice dei Capitoli.

F. 1. *De sacramento fiendo per statutarios qui per tempora eligentur ad condendum Statuta.*

F. 5. *In nomine etc. Statuta Comunis Brixiae incipiunt.*

F. 24. *Finis thoma ferrando auctore M. CCCC. LXXIII.*

F. 127. *Civilium Statutorum Finis.*

F. 302. *Finis nec dum experta quam per finem Civilium Statutorum dixi liberalitate criminalia quoque complevi et quoniam integrum deposcunt librum addam et reliqua ne ego illis sed illi mihi iusto iure defuisse nisi emerint indicent Thoma Ferrando Auctore.*

F. 361 verso. *Clausorum Statuta finiunt Macelli nunc Tabernarum Pisiarie et Esculentia vendentium Statuta imprimuntur quibus absolutis integro libro deerit iam nihil..... Brixie Thoma Ferrando auctore. De Becharìis Taberne: etc. liber Mercatorum.*

F. 380 e ultimo. *Ex quo imprimi per me Thomam Ferrandum Statuta cepta sunt.... Finis XII. Kl. Junii M. CCCC. LXXIII.*

Oltre l'Audiffredi, pagg. 136, 137 che parlò di questa edizione, ed il Morbio, ed. 2.ª Tom. I. pag. 157 che la ricordò, ne dà una esatta descrizione Mauro Boni nelle sue *Lettere sui primi libri di alcune città e terre dell'Italia superiore.* Venezia, 1794, 4.° pagg. 84—87.

Hain, N.° 15003.

Brescia — **Obligationes et Ordines contra daciaros et debitores Camere ducalis sive Comunis Brixie cuius capita sunt XII. (*In fine*) Finis thoma Ferrando Auctore in Brixia. f.°**

Continuazione degli Statuti precitati stampata a Brescia nel 1473 e di esecuzione tipografica intieramente conforme. È ricordata dal Boni, *Op. cit.* pagg. 87, 88.

— **Statuta Civitatis Brixiae. Brixiae, de Pallazolo, 1490, f.°**

— **Statuta Civitatis Brixiae. Brixiae, 1508, f.°**

— **Statuta Civitatis Brixiae cum reformationibus, nec non aliquibus Decretis Ducis Venetiarum. Brixiae, 1557, f.°**

Morelli, *Biblioteca Pisanorum etc.* Tom. I. pag. 334,

— **Statuta Civilia Brixiae cum reformationibus alias ineditis nec non cum aliquibus decretis Illustrissimi ducis dominii Venetiarum superaditis. Brixiae, apud Damianum Iurlinum excussa, 1562.**

Vi si contengono — 1.° Statuta Potestatis, 2.° Civilia, 3.° Criminalia, 4.° Clausorum, 5.° Victualium Bechariorum, 6.° Victualium Tabernarorum, 7.° Victualium pinxorum (furnariorum), 8.° Victualium Mulinarorum, 9.° Victualium Piscatorum, Victualium Revangolarorum, 10.° Victualium Mensuratorum, 11.° Statutum Mercantiae etc. Vi ha anco un privilegio di Arrigo VI del 1192 6.° Kal. Aug. Sono riforme di Statuti del 1470. Vi è ancora aggiunto per l'ordinario l'Index decisionum et omnium Statutorum magnificae civitatis Brixiae etc. Brixiae, apud Damianum Iurlinum, 1561.

— **Capitoli per la resoluzione delle cause concessi per l'illustrissimo Consiglio dei Dieci et Giunta: in Brescia, appresso Damiano Iurlino, 1562.**

— **Liber pactorum daciorum Civitatis Brixiae, nec non obligationum et ordinum in quibus daciari ac debitores Camerae ejusdem civitatis tenentur. Venetiis, per Ioannem Patavinum, 1552, f.°**

Brianza — **Statuta insignis opidi Blanderati et eius comitatus. Mediolani, ex Aedibus Palatinis, 4.°**

Bulciago — Statuti dell'Arciprete di Monza Berardo I dal Pozzobonello per gli abitanti di Bulciago e sua Corte del MCCXXXII.

Pubblicati dal Frisi, *Memorie Storiche di Monza e sua Corte*. Milano, 1794, 4.° Tom. II. pagg. 99, 100, 108—110.

Busseto — Statuta Buxeti confirmata a Serenissimo Duce Parmae cum adnotationibus clarissimorum Iurisconsultorum Pectoreli et Hieronymi Vitalis e Civitate Buxeti, 1589.

Furono ordinati da Rolando Pallavicino da cui Busseto dipendeva ed il compilatore fu Iacopo Lanfranchi giureconsulto Pisano. V. Arisi, *Cremona Literata*. Parmae et Cremonae 1702—1741, f.° Tom. I. pag. 242.

Cadore — Statuta Communitatis Cadubrii, 1545, f.°

Morelli, *Bibliotheca Pisanorum etc.* Tom. I. pag. 334.

Cagli — Statuta Civitatis Sancti Angeli Papalis alias Calli. Pisauri, 1589, f.°

Cagliari — Breve Portus Kallaretani An. MCCCXVIII.

Pubblicato questo Statuto volgare dato dai Pisani sul testo notissimo di casa Roncioni dal Pardessus (*Collection etc.* Tom. V. pagg. 28—317). Nè giova dire come vi abbia aggiunta la versione francese. Il Collettore benemerito ne ha resecate per altro alcune disposizioni e certe tariffe le quali erano già conosciute per la stampa che ne aveva fatto il Masi che a lungo parlò di questo testo e ne riferì non piccola parte nel *Ragionamento Accademico della Navigazione e Commercio della Repubblica Pisana*. Pisa 1797, pagg. 101, 109. Del resto come il conte Sclopis avvisò nella *Storia della Legislazione Italiana,* Tom. I. pag. 171 avvi una copia di questo Statuto per me procurata nella Biblioteca privata di S. M il Re di Sardegna.

Calazia — *Super Statutis Municipalibus Civitatis Calatiae Observationes Nicolai de Simone*. Napoli, 1740, 4.°

Giustiniani, *Biblioteca Storica Napoletana*.

Calpunio — Statuta Calpunii An. MCXCVI.

Sono dati dall'Arciprete di Monza e pubblicati dal Frisi nelle *Memorie di Monza,* Tom. II. pagg. 78 e 79.

Camerino — Statuta Civitatis Camerini. Camerini, 1585, f.°

Capua — *Prima parte della Cancelleria di tutti i Privilegi, Capitoli, Lettere Regie ed altre Scritture della Città di Capua dall'anno* 1109 *fino al* 1570, *ridotte per ordine alfabetico da Giov. Ant. Manna*. Napoli, apud Horatium Salviani, 1588, 4.°

Casalgrande — Vedi *Arceti*.

Casale Maggiore — Statuta Casalis Maioris. Casal. 1598, per Antonium Guerrinum.

Vennero compilati dal giureconsulto Francesco Arisi. V. Arisi, *Cremona Literata,* Tom. I. pag. 238.

— Statuta Casalis Maioris. Mediolani, 1517, f.°

Casale S. Evasio — Statuta Communis Casalis.

Pubblicati dal Cibrario nei *Monumenta Hist. Pat. etc. Leg.* Tom. II. col. 925—1084. Vennero tratti da un Codice membranaceo del Secolo XIV dell'Archivio della città di Casale. Al principio si legge: *Hec sunt Statuta et Ordinamenta Comunis Casalis facta et compilata tempore et sub felici regimine dominationis illustris principis ac magnifici et excelentissimi domini domini Galeaz uicecomitis domini........ imperialis vicarii generalis.* Sono divisi in cinque libri e si compongono di 369 Rubriche.

Cascia — Statuta Casciae. Casciae, 1545.

Il Vermiglioli nella *Biografia degli Scrittori Perugini,* Tom. I. pag. 306, afferma che questa edizione si deve al tipografo Mantovano Luca Bina.

Castel Fiuminese — Statuti et Immunità della Comunità della Podestaria di Castel Fiuminese. Bologna, 1703, f.°

Orlandini, *Scrittori Bolognesi,* pag. 318.

Castelmarte — Statuti formati ed intimati dal Capitolo di Monza agli abitanti di Castelmarte del MCCXXXVII.

Pubblicati dal Frisi, *Memorie di Monza e sua Corte.* Milano 1794, Tom. II. p. 108—110.

— Nuovi Statuti dell'anno MCCXLVII.

Pubblicati dal Frisi, *Op. cit.* Tom. II. pagg. 115—116.

Castelnuovo di Val di Cecina.

Nel Targioni, *Relazioni di alcuni Viaggi fatti in diverse parti della Toscana,* ed. 2.ª Tom. III. pagg. 422—425, si ha indicazione di varie Rubriche di questo Statuto inedito approvato nel 1525. Sono queste:

Rub. 7. *Pena a chi manda la bolla livida.*
Rub. 23. *Che nessuna donna vadi dietro al morto.*
Rub. 39. *Pena a chi rompe o maglora lino in castello* (s. r.) (*).
Rub. 40. *Pena a chi vendemmia innanzi S. Michele.*
Rub. 45. *Che si spazzi innanzi all'uscio ogni otto dì* (s. r.).
Rub. 75. *Che si venda e si compri a misure Volterrane* (s. r.).
Rub. 76. *Che ogni Capo di famiglia di Castelnuovo, o qui abitante sia tenuto e obbligato fare ogni anno tanto orto, quanto alla casa sua sia di bisogno.*
Rub. 98. *Pena a chi fa scampanate.*
Rub. 148. *Pena alla vedova che ripiglia marito dentro all'anno del vedovile* (s. r.).

Castiglion Fiorentino — Comunitatis Terrae Castiglionis Statuta ad publicam utilitatem impressa. Perusiae, per Hieronimum Francisci Baldassaris de Cartolaris, 1535, f.°

Sono in cinque libri, nè so perchè il Moreni, nella *Bibliografia storico-ragionata della Toscana* Tom. II. pag. 359, gli abbia detti rarissimi.

— Deliberazione del Granduca (Cosimo I) per l'annullazione di una Rubrica dello Statuto di Castiglione del dì 27 Agosto 1557.

Pubblicata dal Cantini, *Legislazione Toscana,* Tom. III. pag. 207.

(*) Intendi s. r. è riferita la *sola rubrica.*

CASTIGLIONE DEL LAGO E CHIUGI — Statuti da osservarsi secondo le Costituzioni di S. E. il sig. Duca Ascanio della Cornia Marchese di Castiglione del Lago e Chiugi. Siena, 1570, 4.°

CASTRO — Sanctiones municipales Statuum Castri et Roncilionis per Serenissimum Ducem Octavium Farnesium. In terra Valentani, 1554, f.°

Edizione originale e rara.

— Sanctiones municipales Statuum Castri et Roncilionis. Roncilioni, 1648, f.°

— Sanctiones municipales Statuum Castri et Roncilionis edite per Ducem Octavium Farnesium anno 1558 novis typis demandatae Regnante Raynuccio Farnesio II. Duce VII. Nunc demum in hac novissima editione Taxa Farnesiana per extensum accedit. Roncilione ac Lucae, 1751, expensis Dominici Antonii Zenti bibliopolae Viterbii, typis Salvatoris et Io. Dominici Marescandoli. f.°

CENEDA — Statuta Cenetae. Cenetae, apud Marcum Claserium, 1609, in 4.°

CENTO — Statuto della terra di Cento, con l'approvazione di Filippo Cardinale Calderini Vescovo di Bologna in data di Cento 15 Settembre 1460.

L'Orlandini, *Scrittori Bolognesi*, pag. 318, dice che sono stati stampati più volte.

CERVIA — Statuta Civitatis Cerviae. Ravennae, 1588, f.°

CESENA — Incipiunt Laudabilia Statuta floride: et alme Civitatis Cesene: de potestate et arbitrio Domini Potestatis Cesene et eius Vicarii sive iudicis in civilibus. (*In fine*) Impressus Venetiis, per Ioannem et Gregorium De Gregoriis MCCCCXCIIII. die XVII Iunii. f.° p.

La Borbonica di Napoli ha un esemplare di questa edizione rarissima sconosciuta ai Bibliografi.

— Capitoli del Consiglio e Conservato della città di Cesena di nuovo riformati (in data dei 13 Ottobre 1607). In Cesena, per Francesco Raverio, 1608, f.°

CHIERI — Statuti Capitoli e Ordinamenti del Comune di Chieri del MCCCXI.

Son dati in estratto in modo ben largo e spesso col ricopiare anche il testo dal Cibrario, *Storie di Chieri*, Torino 1827, 8.° Tom. II. pagg. 151—233.

— Statuta Societatis Beati Georgii Populi Chierensis Saec. XIV.

Stampati dal Cibrario nei *Monumenta Hist. Pat. Leg.* Tom. II col. 753, 924. È da avvertirsi che questo stesso erudito ne aveva già dato estratto e pubblicatene assai parti per intiero nelle *Storie di Chieri*, Tom. II. pagg. 237, 314, 351, 352, 365, ed ora tornò a parlarne in uno speciale opuscolo che porta per titolo; *Delle Società Popolari e degli Ospizi de' Nobili nelle città libere Piemontesi e specialmente della Società di S. Giorgio di Chieri, inserito negli Studi Storici*. Torino 1851, 8.° pagg. 343—367.

Su questo singolarissimo documento gioveranno alcune avvertenze desunte da quanto ne ha scritto il Cibrario stesso nelle *Storie di Chieri*, Tom. I. pag. 157 e segg. — Il timore della concitazione popolare che ebbero in Chieri i grandi cittadini, fu causa delle confederazioni che si fecero prima tra le famiglie uscite d' una medesima discendenza, poi di tutti i patrizi che non si fossero addetti alla parte contraria. Di qua vennero gli ospizi o alberghi così

chiamati dalla Casa o Torre di comune convegno e ricovero. Gli Statuti della Società dei militi di Chieri non ci pervennero, che ben crediamo essersi fatti; ma sì gli altri della Società di S. Giorgio o dei popolari Chieresi. La quale sembra istituita nei principj del XIII Secolo contro coloro che s'erano arrogati soverchia autorità nel governo della Repubblica. Di essa soltanto faceva parte chi avesse ottenuto i quattro quinti dei voti. Gli Statuti poi fan vedere essere ultimo fine della Società: aiutare la vendetta dei soci od amici, che avessero ricevuta alcuna ingiuria. « Tostochè (scrive il Cibrario) un socio erasi querelato ai « rettori di qualche ingiuria ricevuta nella propria persona od in quella di un suo con« giunto, la compagnia deputava alcuni savi che facessero le provvisioni le più acconce ad « aiutarne la vendetta; e non di rado si commettea tale incarico nell'arbitrio dello stesso in« giuriato, siccome a quello a cui la passione insegnava i modi più efficaci di sollecitamente « compirla; la compagnia ricordava qualche volta agli offesi di vendicarsi con moderazione; « altre fiate comandava che la vendetta dovesse farsi con ispargimento di sangue. Ma poichè « s'era presa quell'ammenda del fallo che l'ingiuriato avea creduto bastare al suo risenti« mento, siccome la condizione di quello riusciva assai più pericolosa e difficile, si faceano « nuove e più diligenti provvisioni per difenderne la persona dalla rabbia de' nemici, e per « salvarne gli averi dalle gravi multe in cui vendicandosi era caduta.... Quando si trattava « d'uomini che non aveano loro stanza in Chieri e che dimorando nelle terre all'aperto « correano maggior pericolo d'essere oppressi, la Società apprestava loro conveniente rico« vero in qualche sicura e forte casa di Chieri ove intorniati da diligentissime guardie non « avessero più che temere ».

« Ma oltre ai casi sopradescritti egli avveniva sovente che o per novità pericolose su« scitate dalla Società dei militi, o per rubellazione d'alcun suo membro tutta la compagnia « dovesse levarsi in arme e procedere contra i suoi nemici, i quali dal loro canto abbarran« dosi e serragliandosi nelle strade o nelle proprie case e disponendo le loro brigate si ap« parecchiavano a sostenere ed a respingere, ove fosse possibile, il furore del popolo. Presa « che s'avea ne' consigli della Società questa risoluzione sonavansi a stormo le campane di « San Giorgio, ed a quel suono tutti i soci erano obbligati, sotto grave pena, di correre ar« mati all'ospizio de' rettori od in quel luogo ove s'era spiegato il Gonfalone. L'oste si « muoveva poi con quest'ordine: andavano innanzi gli armeggiatori con le arbaliste e gli « archi e le quadrella; succedeva il gonfalone, appresso ed intorno al quale si ristringevano « quattrocento de' più forti, e de' migliori e più virtuosi popolani armati di celata e d'usber« go. Seguitavano gli altri confusamente; ed alla coda di tutta l'oste si collocavano venti« cinque uomini de' più perfetti e di maggior animo, i quali rampognando, minacciando, fe« rendo impedissero la fuga, e risospingessero i codardi in mezzo alla zuffa. Allorchè si av« viavano ad atterrar qualche casa, i rettori col gonfalone, e con cento uomini scelti da « loro salivano sopra la casa, la quale, facendo i legnaiuoli ed i muratori della società con le « scuri e coi picconi l'ufficio di spianatori, era in poco d'ora diroccata infino alle fonda« menta. Nelle quali operazioni perchè troppo contribuiva al buon successo delle imprese la « pronta obbedienza, le pene de' trascurati e de' disobbedienti erano anche maggiori. Onde « si punivano con la multa di lire cinquanta, e nullameno eran cassi perpetuamente dal ruolo « dei soci. Al qual fine mirava eziandio un altro, nella sua pronta e terribil violenza, uti« lissimo Statuto agli interessi della compagnia, per cui si comanda che sia spianata imme« diatamente la casa o la torre da cui s'offendesse o si tentasse d'offendere qualunque socio « che corresse armato allo stormo ». *Storie di Chieri,* Tom. I. pagg. 234, 240, 242, 244—247.

Il Cibrario nelle *Storie di Chieri,* Tom. II. pag. 287—295 riferisce due Rubriche dello Statuto di cui e parola scritte in antico in dialetto Piemontese, aggiungendo, lo Statuto tutto, non appena promulgato, fu tradotto in dialetto per la comune intelligenza.

CHIUGI — Vedi *Castiglione del Lago*.

CITTÀ DI CASTELLO — Statuta Civitatis Castelli. Castelli, 1538, f.°
— Reformatio Civitatis Castelli super modo actitandi in causis civilibus et super mercede Notariorum, Procuratorum, Advocatorum, Cancellariorum et Executorum. Perusiae, 1579, 4.°

CIVITAVECCHIA — Statuto del Commercio e del Consolato del portofranco di Civitavecchia. Civitavecchia, 1742, 4.°

CLAVASIO — Liber Jurium Municipalium Burgi Clavasii. Impressum per Franciscum Garronem Liburnatum ipsius loci Clavasii Bibliopolam.

CONEGLIANO — Statuta et Provisiones ducales Terrae Conegliani. Conegliani, ex typographia Marci de Claveris, 1610, f.°

CONSELVE — Raccolta di Parti et Ordini della Vicaria di Conselve fatta (da Pietro Lavaiolo) d'ordine di Claudio Mussato Vicario l'anno 1641 et ultimamente perfezionata di commissione di Francesco Orsato Vicario. In Padova, per il Crivellieri, 1643, 4.°

CORA — Statuta Civitatis Corae. Romae, 1732, 4.°

CORREGGIO — Statuta Civitatis Correggiae. Anno 1675 mense Jonio, Mutinae, typis Viviani Saliani, f.°

CORSICA — Statuti Civili e Criminali dell'Isola di Corsica. Genova, 1571, f.°
— Statuti di Corsica. Bastia, 1602, f.°
— Statuti Civili et Criminali dell'Isola di Corsica. Genova, 1602, f.°
— Statuti Civili e Criminali dell'Isola di Corsica. Bastia, 1654, f.°
— Statuti Civili e Criminali di Corsica, pubblicati con addizioni inedite e con una introduzione, per munificenza del Conte Carlo Andrea Pozzodiborgo, da Giovan Carlo Gregorj. Lione, 1843, 8.° Tomi II.

COSENZA — Privilegi e Capitoli della città di Cosenza, e suoi Casali, concessi dalli Re di questo Regno di Napoli, confirmati e di nuovo concessi per la Maestà Cesarea, e per la Serenissima Maiestà del Re Philippo Nostro Signore. Napoli. f.°

CREMA — Statuta Municipalia Civitatis Cremae. Venetiis, 1536, f.°

CREMELLA — Statuti di Berardo II dal Pozzobonello Arciprete di Monza per i sudditi della Chiesa Monzese in Cremella e sua Corte del MCCLXII.

Pubblicati dal Frisi, *Memorie di Monza e sua Corte,* Milano 1794, Tom. II. pag. 129. Il medesimo Frisi (*loc. cit.*) riferisce ancora il giuramento di fedeltà che usavano prestare quei terrieri.

Cremona — Statuta Civitatis Cremonae. (*In fine*) Brixiae per Boninum de Boninis de Raguxia, MCCCCLXXXV. die XVIIII Novembris. f.° p.

Il volume comincia con una *Tabula Statutorum* che occupa dodici fogli. Terminato lo Statuto della città alla pag. 162, cui seguono due carte bianche, s'incontrano *Gli Statuta Mercatorum Civitatis Cremonae,* al termine dei quali si legge: *Impraessa* (sic) *Brixiae per Boninum de Boninis de Raguxia Anno xpi. MCCCCLXXXV. die XVIIII Novembris.* Dopo l'ultima pagina trovasi un *Registrum Statutorum Mercantiae Cremonae.*

Trovasene una copia nella Borbonica di Napoli.

L'Arisi riferisce i nomi degli otto giurisperiti che vi dettero mano tra i quali vi fu Cristoforo Stanza Luogotenente Generale di Giovan Galeazzo Visconti in tutta la giurisdizione di Milano e pel quale andò Ambasciatore a Bonifazio IX e a Benedetto XIII Pontefici, non che all'Imperatore Venceslao. *Cremona Literata,* Tom. I. pagg. 190—191.

— Statuta Civilia Civitatis Cremonae. Venetiis, 1578, f.°

— Eadem. Cremonae, per Christophorum Draconium, 1588.

Questa notizia è cavata dall'Arisi da cui sappiamo essere state fatte in questa edizione copiosissime giunte e trovarvisi un Indice molto minuto. *Cremona Literata,* Tom. I. pagg. 190—191.

— Statuta seu provigioni de Dazi di Cremona. Cremona, 1590, f.°

Dinazzano — Vedi *Arceti*.

Domodossola — Vedi *Matarella*.

Elpidio — Statuta Terrae Elpidii. Maceratae, 1571, f.°

Nel Catalogo Conti.

Emilia — Constitutiones, edicta et bannimenta legationis Emiliae. Forolivii, 1702, 4.°

Feltre — Statuta Civitatis Feltrae ejusque districtus. Venetiis, Gryphius, 1551, f.°

— Statuta Civitatis et Communis Feltriae. Venetiis, apud Leonardum Tivanum, sumptibus societatis, 1749, 4.°

Fermo — Statuta Firmanorum. Firmi, 1589, f.°

Lo Statuto di Fermo ebbe il suo cominciamento dopo la cacciata del tiranno Rinaldo da Monteverde avvenuta nel 1379, ma fu solo pubblicato a Venezia per cura di Marco Martello nel 1507 essendone stato compilatore Paolo da Castro (De Minicis, *Cenni storici e numismatici di Fermo.* Roma 1839, 8.° pag. 30). Quest'edizione e l'altra del 1589, di cui sopra fu detto, esistono nella Biblioteca Reale di Parigi conforme attesta il Pardessus, *Collection des Lois etc.* Tom. V. pagg. 100, 217 e 218. Lo stesso raccoglitore (*loc. cit. pagg.* 213, 214) ne pubblicò la Rubrica XXI del Lib. II. A Fermo se ne ha una copia stampata in pergamena.

Ferrara — Statuta Civitatis Ferrariae, per Severinum Ferrariensum, 1476, f.°

Edizione rarissima in caratteri semigotici di 230 fogli non compreso l'indice. Di essa dà una piena descrizione ed esatta l'Antonelli nelle *Ricerche Bibliografiche sulle edizioni Ferraresi del Secolo XV.* Ferrara 1830, 4.° pagg. 33—35. Al seguito dei quattro libri degli Statuti trovansi,

1.° Provisiones: statuta: et ordinamenta officii domini sindici pallatii iuris comunis Ferrariensis....

2.° Provisiones et ordinamenta officii bladorum....

3.° Capitula et ordinationes ac provisiones servande per molendinarios districtus Ferrarie....

4.° Ordinationes servande per dominos iudices et officium Merchatorum civitatis Ferrarie....

5.° Statuta modi et ordines servandi per presidentem memorialis seu registri comunis Ferrarie....

6.° Provisiones statuta et ordinamenta officii Massarie comunis Ferrarie....

7.° Statuta et ordinamenta Collegi Procuratorum alme civitatis Ferrarie....

8.° Statuta et ordinamenta Collegi Notariorum Civitatis Ferrarie....

Al fine del volume trovasi, dopo il registro, la seguente soscrizione: Laus Deo anno Domini MCCCCLXXVI. Sever. Ferr.

Se ne trovano esemplari nella pubblica Biblioteca di Ferrara, nella privata di casa Costabili della città medesima, e finalmente nella Borbonica di Napoli.

Lo Sclopis, *Storia della Legislaz. Ital,* Tom. II. pag. 112 nota « Ferrara ebbe Statuti fin « dal 1208, ed il popolo di quella città nell'eleggersi a Signore Azone VI Marchese d'Este « ordinò che d'anno in anno si confermasse quello Statuto non meno che gli altri fatti, e fos- « sero deputati Statutarii ovvero officiali incaricati di curare la conferma degli Statuti e la loro « inserzione nel volume degli Statuti della città stessa: Muratori, *Ant. Est. Par. I. c. 39. Anti- « quit. Med. Aevi, dissert.* 22, pag. 283 ». Avverto che dal Muratori stesso si possono raccogliere altre indicazioni sopra gli inediti Statuti di Ferrara del Secolo XIII e che appartengono agli anni 1264, 1268, 1279 e 1288. *Antiq. Ital. Maed. Aevi edit. Aret.* 4.° Tom. II. 122—126, Tom. IV. 298, Tom. V. 63, 202, 254.

FERRARA — Statuta Urbis Ferrariae, 1561.

Se ne fa menzione nel Catalogo Argelati.

— Statuta Ferrariae nuper reformata. Ferrariae, apud Franciscum de Rubeis, 1534, f.°

— Eadem. Ferrariae, typis de Rubeis, 1566, f.°

Molti esemplari hanno in fine la data 1567. Morelli, *Bibliotheca Pisanorum etc.* Tom. I. pag. 334.

— Statuta urbis Ferrariae. Mediolani, 1567, f.°

— Statuta reformata Anno 1567 novissime excussa. Ferrariae, 1624, f.°

Trovasene un esemplare nella Biblioteca dell'Università di Pisa.

— Statuta Provisiones et ordinamenta magnificae Civitatis Ferrariae nuper reformata cum novissimis provisionibus etc. anno Domini 1634.

— Statuta urbis Ferrariae reformata A. D. 1567 novissime excussa 1690, ex Typ. Cam. (Ferrariae) f.°

—— Eadem cum lucubrationibus Herculis Pigantii. Ferrariae, typis Pomatelli, 1694, f.° vol. II.

— Statuta et Provisiones et Decreta Gabellarum Ferrariae. Ferrariae, apud Baldinum, 1602.

— Statuta Provisiones et Decreta Gabellarum. Editio 2.ª Ferrariae, apud Franciscum Succium, 1624, f.°

— *Index Statutorum Ferrariae a Caesare Foliano concinnatus. Ferrariae, apud Franciscum Succium,* 1625, f.°

— Privilegia Summorum Pontificum, constitutiones, indulta et decreta Urbi Ferrariae concessa ab anno 1598 usque ad 1659. Ferrariae, Succius, 1659, f. vol. III.

Ferrara — **Collectio omnium constitutionum, bullarum, decretorum, edictorum, gratiarum et provisionum a die devolutionis Ferrariae ad Sanctam Sedem usque ad annum 1616. Ferrariae, Baldinus, 1616, f.°**

— ***Praxis instrumentorum Ferrariensis ad communem Notariorum comodum et civium studientium utilitatem compilatio auctore Iosepho Malucellio*. Ferrariae, typis Pomatelli, 1711, 4.°**

Finale — **Statuta Decreta et Ordines Marchionatus Finarii. Mediolani, 1667, f.°**

Firenze — **Statuta Populi et Communis Florentiae publica autoritate collecta castigata et praeposita anno salutis MCCCCXV. Friburgi (Florentiae), apud Michaelem Gluck, Tom. I. sine anno, Tom. II. 1778, Tom. III. 1783, 4.°**

È lo Statuto del Castrense su cui il Salvetti prese a scrivere le sue *Antiquitates Florentinae,* del rimanente il più degli Scrittori dicono che Firenze ebbe quattro compilazioni di Statuti appartenenti agli anni 1290, 1355, 1408 e 1415, secondochè parve infra gli altri al Salvetti. Il dotto Maccioni per altro lasciò scritto « Trovo ... sul nascere del Secolo XIII citato il Fiorentino Costituto negli anni 1214, 1216, 1222, 1225 fino al 1290. e trovo trascritto perfino delle intiere rubriche di qualche antico esemplare ». *Congetture di un Socio Etrusco sopra una carta Papiracea dell'Archivio Diplomatico di S. A. R. il Serenissimo Pietro Leopoldo Granduca di Toscana ec. con la prefazione dell' Editore.* Firenze 1781, 4.° pagg. XXVIII e XXIX. Ove io possa scrivere come è mio vivo desiderio del Diritto Municipale Fiorentino farò vedere esservi documenti i quali addimostrano che Firenze ebbe compilazioni di Statuti anco assai tempo innanzi di quello che al Maccioni sembrasse.

Tre furono i giureconsulti chiamati a compilare questa riforma così nota dello Statuto Fiorentino, Paolo da Castro, Bartolommeo Volpi e lo Zabarella, comunque i due primi conducessero principalmente il lavoro. Del quale a darne bastevole contezza voglionsi qui riferire le molto opportune parole dello Sclopis, *Stor. della Legislaz. Ital.* Tom. II. pagg. 122—124. « Questo codice (egli dice) è distinto in cinque libri, i quali racchiudono alcuni capi nuova« mente composti, e di fattura propria di Paolo di Castro, ma per la maggior parte non sono « che una rifusa compilazione di antichi regolamenti di tribunali, come per esempio degli « ordini degli oficiali della torre ed altri simili. Nel primo libro si determina l'ufficio degli « uficiali stranieri cioè di que' maggiori, come il podestà, il capitano del popolo e l'ese« cutore di giustizia chiamati dal di fuori a rendere ragione così nelle cause civili come « sopra i criminali e vi si stabiliscono molte cose in proposito di essi e della loro *famiglia,* « vale a dire del seguito che dovevano avere, di militi, di berrovieri, di cavalli ec., non « che di altri uficiali inferiori. Nel secondo libro si parla delle cause civili e dell'ordine « de' giudizi. Nel terzo delle cause e de' giudizi criminali, delle leggi contro i *magnati,* di « che si è già toccato nel primo volume di questa storia, e degli oberati. Nel quarto si tratta « del commercio, delle società dei mercatanti, de' dazi sopra i contratti, e della materia « così detta degli *straordinari* che concerneva l'agricoltura, i giuochi, i pesi e le misure, « ed i provvedimenti sopra la tranquillità, la nettezza della città, non che sopra la conser« vazione dei fiumi e delle strade campestri. Nel quinto libro finalmente che si suddivide in « quattro parti, si comprendono l'autorità ed i diritti de' tribunali, de' censi, e delle solen« nità di S. Giovanni ed altre che si celebravano in Firenze; si regolano le gabelle del sale « e del vino; da ultimo sotto il titolo di *offici estrinseci* si danno regole per la giurisdizione « dei tribunali fuori della città, e per le unioni in varie società dei popoli del territorio « fiorentino, quali unioni erano istituite a far si che a vicenda quelle genti si soccorressero. « Lo statuto fiorentino ristringeva in molte parti quella libertà ecclesiastica che in altri co« muni d'Italia si proteggeva altamente. L'origine di tali provvedimenti proveniva da un

« caso che aveva levato grande romore nella città. Nel 1345 l'inquisitore contro gli eretici « in Firenze, secondando l'istanza del Cardinale di Sabina, aveva fatto arrestare e condurre al « suo Tribunale Silvestro Baroncelli perchè pagasse un debito che la casa degli Acciaiuoli aveva « verso il Cardinale. La Signoria di Firenze liberò con la forza il Baroncelli e fatte tagliar le « mani ai satelliti che l'avevano arrestato, allontanò da Firenze l'inquisitore. Fra i clamori e « le querele del Sant'Uffizio ed i risentimenti della Repubblica uscirono leggi severe, fatte ad « imitazione di quelle che erano vigenti in Perugia, affinchè si vietasse all'Inquisizione « d'avere carceri proprie e d'ingerirsi in cose estranee alla religione. Le discordie poco « dopo insorte tra Gregorio XI ed i Fiorentini non fecero che crescere i mali umori tra il « governo e la Santa Sede, finchè per opera di papa Martino V dopo il 1427 si ottenne la « revoca di quegli ordini e si tornò all'antica obbedienza. Non meno sollecito si mostrò lo « Statuto Fiorentino a scansare ogni pretesto di ragioni all'Impero. E sapientemente prov- « vide all'importante scopo che non si potesse alienare la libertà personale evitando così che « per volontaria clientela non avesse a rivivere nelle campagne la soggezione feudale ».

FIRENZE — Provvisione ottenuta dal Senato dei quarantotto in correzione dello Statuto *De incendiis et vastis* etc. del dì 8 Marzo 1586. Firenze, per il Marescotti.

Ripubblicata dal Cantini, *Legislaz. Tosc.* Tom. XI. pagg. 394—396.

— Reformatio Rub. 130. Lib. II. Statuti Fiorentini, *De Mulierum Successione ab intestato,* die 18 Septembris 1620.

Pubblicata dal Cantini, *Op. cit.* Tom. XV. pagg. 155—163.

— Statutum Florentinum Anni MCCLXXXIV.

È nell'Ozanam, *Documents inedits pour servir a l'Histoire Letteraire de l'Italie depuis le VIII Siècle jusqu'au XIII avec des recherches sur le moyen age italien.* Paris 1850, 8.° pagg. 75—77. Non è che una Provvisione sopra i Consigli Generali.

— Ordinamenta Iustitiae, saec. XIII et XIV.

Pubblicati dal Fineschi nelle *Memorie degli Uomini Illustri di S. Maria Novella,* Tom. I. pagg. 186—253 e in parte molto essenziale nelle *Delizie degli Eruditi Toscani,* Tom. IX. pagg. 305—330. V. Moreni, *Bibliografia ec.* Tom. I. pag. 373. Tom. II. pag. 359.

Il Pelli, seguitando gli storici e i monumenti del tempo, fa su questi ordinamenti cotanto celebri le seguenti considerazioni nell'*Epoche della Storia Fiorentina fino al 1292*, inserite nelle *Due Memorie lette nella Società degli Amatori della Storia Patria Fiorentina,* Firenze 1803, 8.° pagg. 178 e 179. « Furono compilati in quest'anno (1292) i famosi *Ordi-* « *namenta Iustitiae* col fine di umiliare i *Grandi,* ed esaltare i *Popolani,* e sono il più « importante e sicuro capo di leggi della nostra Repubblica, inserito poi nel fine degli Sta- « tuti da *Bartolommeo Volpi* e da *Paolo de Castro,* che gli compilarono nel 1415, senza in- « dicar le Costituzioni anteriori ricevute fra noi, e sparse in molti volumi, derogando in « specie ad altro del 1355 raccolto da *Messer Tommaso di Ser Puccio da Gubbio,* ed a quanto « prima era stato disposto e non piacque lasciar sussistere con i nuovi. Così fu depresso il « partito *Ghibellino,* furono avviliti i Signori di Contado, furono condotti i *Magnati* a livello « del Popolo, e questo assicurò il governo intero delle cose pubbliche in sue mani. Nel 1295 « questi *Ordini* furono ancora con altri rinforzati, più rigidi e severi ».

— Ordinamenti contro alli soperchi ornamenti delle donne e soperchie spese de mogiazzi e de' morti del MCCCLVI.

Cominciano: « Infrascritti sono li ordinamenti et provisioni fatti per Schiatta Ridolfi et « per li compagni, honorevoli cittadini di Firenze, diputati per esso comune a fare provisioni et « ordinamenti per ripriemere et a ripriemere et punire coloro che per innanzi commetteranno « homicidi o fedite nella cittade o nel contado di Firenze, et a ripriemere et regolare le so- « perchie spese de' cittadini dintorno alli vestimenti et adornamenti delle donne, fanciulle et « femine, et moglazzi, noze, conviti et sepolture, et altre cose come li sotto per ordine si

« contiene, l'anno del Signore 1356, per vigore del loro oficio e della balia, attoritade e pot-
« testade a loro data per li consigli opportuni del popolo et del comune di Firenze. Scritta
« per ser Piero di ser Grifo notaio e scrivano delle dette riformagioni ».

Pubblicati dal sig. Fanfani con prefazione e note filologiche nell'*Etruria-Studj di Filologia, di Letteratura, di Pubblica Istruzione e di Belle Arti*. Firenze 1851, pagg. 366—382, 429—443. Sono tratti dal Codice dell'Archivio Fiorentino delle Riformagioni, descritto nel *Diario dell'Accademia della Crusca del* 1659 (Zannoni, *Breve storia dell'Accademia della Crusca* negli Atti dell'I. e R. Accademia della Crusca, pag. LXXIX) ed allegato nella tavola della quarta impressione sotto il titolo di *Provvisioni del Comune di Firenze,* testo a penna. Del resto di questo monumento vi ha una tiratura a parte col seguente titolo: *Legge Suntuaria fatta dal Comune di Firenze nel* 1355 *volgarizzata nel* 1356 *da Andrea Lancia, stampata ora per la prima volta per cura di Pietro Fanfani, con note e dichiarazioni*. Firenze 1851, 8.°

FIRENZE — Statuti delli Uffiziali sopra la condotta delle milizie forestiere del MCCCXXXVII.

Pubblicati sopra un testo italiano delle Riformagioni di Firenze dal sig. G. Canestrini nei *Documenti per servire alla Storia della Milizia Italiana dal XIII Secolo al XVI in* Arch. Stor. Ital. Tom. XV. pagg. 495—549.

— Riforma degli Statuti degli Offiziali de' Pupilli del 31 Gennaio 1565. Firenze, per Zanobi Pignoni.

Pubblicata per una seconda volta dal Cantini, *Legislaz. Tosc.* Tom. V. pagg. 288—355.

— Riforma degli Statuti degli Offiziali dei Pupilli ed adulti. Firenze, 1694, 4.°

— Statuto della Corte della Mercantia di Firenze del 26 Marzo MDLXXXV.

Pubblicato dal Cantini nella *Legislazione Toscana,* Tom. XI. pagg. 132—347. È diviso in tre libri: al principio si legge: « Il Serenissimo Signore il Sig. Don Francesco Medici
« Granduca di Toscana, havendo considerato insieme col Granduca Cosimo suo genitore felice
« memoria, come gli Statuti della Mercantia, et Università de' Mercanti della loro città di
« Fiorenza, parte si leggano in un volume antico, compilato l'anno 1393 che si chiamava lo
« Statuto vecchio, e parte in un altro compilato l'anno 1496 che procedendo per modo d'ad-
« dizioni al vecchio si chiamava lo Statuto nuovo. Et come alcuni per la contrarietà, alcuni
« per la prolissità, et alcuni altri per le molte addizioni fatte da poi in diversi tempi indu-
« cevano non piccola confusione in modo che il lor senso o non si poteva raccorre, o almeno
« con gran difficoltà et ambiguità di chi era proposto a giudicare, et avendo giudicato cosa
« non solo utile, ma grandemente necessaria riparare a siffatti inconvenienti, et introdurre
« nuovi ordini per i quali levandosi le cose superflue et dichiarando le dubbie si rendesse
« alli giudici la legge più chiara, et ai litiganti litigii più brevi, et havendo confidato molto
« nella bontà et sufficienza delli infrascritti loro cittadini .... »

— Statuti dell'Arte dei Mercatanti del dì 1.° Dicembre MDXCII.

Pubblicati dal Cantini, *Op. cit.* Tom. XIII. pagg. 326—395. « Son divisi in due libri
« il secondo dei quali parla della chiesa e opera di S. Giovanni (Battistero) che eran soggette
« all'arte de' Mercadanti. Sotto il qual nome venivano tutti quelli in Firenze che si applica-
« vano al Commercio dei panni di lana forestieri; arte detta ancora di Kalimala ».

— Statuta Universitatis Iudicum et Notariorum Civitatis Florentiae die trigesimo Mensis Maii MDLXVI.

Al principio si legge: « Statuta Universitatis Judicum et Notariorum Civitatis Florentiae
« quae cum in inondatione fluminis Arni 1557 fuissent devastata et fere limo obruta sunt
« hodie rescripta et reaptata cum Reformationibus in corpore ipsorum insertis et pro ut
« in eis legitur ».

Sono divisi in questa guisa. I due primi libri hanno per ognuno 13 Rubriche; il terzo 10; il quarto 11. Il Cantini, *Op. cit.* Tom. VI. pagg. 171—276, che gli ha pubblicati per la prima volta traendoli dall'Archivio del Fisco, vi ha aggiunto alcune molto opportune annotazioni.

FIRENZE — Statuti dell'Arte de' Pittori Fiorentini dell'anno 1339.

Sono scritti in volgare. Vennero pubblicati nell'opera del Baldinucci, *Notizie de' Professori di Disegno da Cimabue in qua con annotazioni di Domenico Maria Manni*. Firenze 1767—1774.

— Alcune Rubriche concernenti i Pittori Fiorentini, tratte dallo Statuto inedito dell'Arte dei Medici e Speziali degli anni MCCCXXXV e MCCCCVI.

Le ha pubblicate da prima il Piacenza, poscia il Gaye, *Carteggio inedito d'Artisti dei Secoli XIV, XV e XVI*. Firenze 1839, 8.° Tom. II. pagg. 39—43.

— Deliberazione dell'Arte di Por S. Maria (della Seta) del dì 28 Febbraio MDLX.

Pubblicata dal Cantini, *Op. cit.* Tom. IV. pagg. 139, 140.

— Riforma attinente all'Arte della Seta et Università di Porta S. Maria del 22 Maggio MDLXII. Firenze per i Giunti.

Ristampata dal Cantini, *Op. cit.* Tom. IV. pagg. 354—366,

— Provvisioni dell'Arte et Università di Porta S. Maria della città di Firenze sopra le Drapperie degli Ermisini et modo di dar loro l'acqua fermate per gli spettabili signori Conservatori di detta arte del dì 25 Gennajo MDLXIX. Firenze per i Giunti.

Pubblicate nuovamente dal Cantini, *Op. cit.* Tom. VII. pagg. 176—179.

— Statuto dell'Arte di Por S. Maria del dì 17 Settembre MDLXXX.

Ristampato dal Cantini, *Op. cit.* Tom. X. pag. 7—134.

— Riforma dell'Arte di Por S. Maria della città di Firenze fatti e pubblicati l'anno MDCXXIX a dì 11 di Decembre. Firenze, 1629.

— Statuti dell'Arte di Por S. Maria seconda parte. Firenze, Zanobi Pignoni, 1639, 4.°

— Aggiunta alla Riforma dell'Arte di Por S. Maria della città di Firenze dei 5 Settembre 1736 fatta e pubblicata il 23 Luglio 1737. Firenze, 1737.

— Statuti dell'Arte de' Quojai e Vajai del dì 26 Marzo MDLXXXV.

Pubblicati, sull'originale che esisteva nel Dipartimento esecutivo, dal Cantini, *Op. cit.* Tom. XI. pag. 7—131.

— Statuti del Collegio degli Avvocati del 18 Ottobre MDCXI.

Sono scritti in latino e constano di sole 16 Rubriche; gli ha pubblicati il Cantini, *Op. cit.* Tom. XIV. pagg. 364—373.

— Capitoli pel viaggio di Barberia, di Ponente, et di Cicilia del 1457, circa.

Pubblicati con versione francese dal Pardessus, *Collection etc.* Tom. IV. pagg. 594—598. Questo stesso scrittore ha riferito, ibidem pagg. 598—609, altri ordini addizionali del Comune di Firenze del 1523 e del 1526 ed alcune formule del Contratto di sicurtà.

FORLÌ — Statuta Civitatis Forolivi. Forolivi, 1615, f.°

— Ordini, leggi, concessioni e privilegi del Magistrato de' Novanta Pacifici della Città di Forlì ec. Cesena, 1719, f.°

Nel Catalogo Stosch edito a Firenze.

FRIULI — Statuta Patriae Fori Iulii. Venetiis, 1524, f.°

Morelli, *Bibliotheca Pisanorum,* Tom. I. pag. 335.

— Statuti della Patria del Friuli rinnovati. In Udine, 1673, appresso gli Schiratti, 4.°

GAETA — Statuta, privilegia et consuetudines Civitatis Cajetae. (S. L. A.) f.°

Il Pardessus, *Op. cit.* Tom. V. pag. 230, dimostra che quest' edizione dev' essere po-

steriore al 1556, perchè al Lib. I cap. 214 si trova riferita una costituzione di tal anno. Tuttavolta vi sono ordinamenti del secolo XIV, del qual numero alcuni degli anni 1356, 1376, 1389, 1390 e 1395. Quello poi che più interessa si è che tali ordinamenti si dicono portar modificazioni *antiquioribus statutis*. Il Pardessus, *loc. cit.* pagg. 251, 252, riferisce il cap. 185 Lib. II. *de officio consulum in civitate Cajetae* osservando essere uno dei più curiosi monumenti del medio evo sulla competenza dei consoli forestieri.

Gallese — Statuta Civitatis Gallesii. Gallesii, 1576, f.°

Genova — Consuetudini antiche di Genova del MLVI.

Sono stampate dal Cibrario nella *Storia della Monarchia di Savoia,* Torino 1840, 8.° Tom. I. pagg. 310—314.

— Leggi del Consolato di Genova del MCXLIII.

Fu stampato quest' antichissimo Statuto nei *Monumenta Historiae Patriae edita jussu regis Caroli Alberti: Leges Municipales. Auguste Taurinorum* 1838; vi sono sapientissime annotazioni dell' Ab. Gio. Batt. Raggio. Ne accennò alcuna cosa anche il Pardessus, *Collection etc.* Tom IV. pag. 420.

Il Libri fa su questo monumento la seguente osservazione « L'éditeur de ce statut est « M. Raggio, qui l'a enrichi de notes utiles. Dans la preface il discute l'antiquité relative des « diverses lois municipales modernes, et il attribue l'antériorité au Statut de Gênes. Ce- « pendant ce statut ne porte que cette date à la fin: Anno MILL. C. XL. III. et comme le « manuscrit qui a servi à l'impression est une copie moderne, et qu' aucune circostance « historique n'est indiquée dans ces lois de manière à pouvoir en déterminer la véritable « date, il est impossible de s' assurer si elles appartiennent réellement à cette epoque..... « Son ancienneté est incontestable, mais il est difficile de savoir s' il appartient réellement « à l'année 1143 ». *Notice des Collections Historiques qui se publient a Turin*. Paris 1839, 4.° pag. 55.

« Questo documento (scrive lo Sclopis) racchiude il breve o la formula del consolato « del Comune per l'anno suddetto 1143, e nell'anno stesso un altro breve si aveva tutto spe- « ciale e proprio pei consoli de' placiti e della giustizia. Eguaglianza perfetta tra tutti i « cittadini davanti alle leggi ed ai Magistrati; sollecitudine massime nell'amministrare giu- « stizia; moderazione scrupolosa nell'esercizio del potere politico, sono i tre obietti precipui « che si propone cotesto statuto del consolato genovese. L'ordinamento delle pene che ivi « si espone ricorda assai la legge longobardica. I figliuoli di famiglia, a norma dello stesso « statuto, soggiaciono al potere e sono quasi proprietà dei genitori, perciò le pene pecu- « niarie che quelli non possono pagare si scontano sui padri loro. Una gran cura vi si « scorge di mantenere il divieto delle importazioni delle merci straniere in Genova. Non « addurremo maggiori citazioni di quel testo importantissimo, che, se ci fosse lecito il farlo, « porremmo per intiero sotto gli occhi del lettore, ma ripeteremo soltanto un epilogo che « ne porge il sig. G. B. Raggio egregio editore e chiosatore di quello statuto. Spesse volte « in queste leggi è molto eloquente il silenzio, perciocchè dalla cura che vi si adopera affine « di prevenire o punire l'uso delle armi vietate, i pericoli e i disturbi delle torri in città, « le discordie, gli assalti, le uccisioni fra' cittadini, le scisme della comune Compagna e si- « mili, e si argomenta, che questi erano i mali dei Genovesi in quell'età di spiriti bellicosi, « e d'animose e sciolte virtù; laddove il trovarci una parola appena di ladronecci e di furti « è buon indizio, che di questa infermità Genova poco patisse. Non vi si fa parola di delitti « atroci, nè di brutti e nefandi, indizio che non vi era male, poichè non vi si apprestava « rimedio. Non v' è traccia di superstizione, onde può credersi che i Genovesi fossero anche « in ciò al disopra della comune condizione dei popoli di allora ». *Storia della Legislazione Italiana,* Tom. II. pagg. 130 e 131.

È indubitato che nello stesso Secolo XII si ebbero altri consimili Brevi. Nel secolo successivo, comunque non molto esteso, pure è di gran momento il Breve fatto dal Potestà Lazzario di Ghirardino per estirpare la ressa o congiura di Guglielmo di Mare. Bartolommeo Scriba, continuatore del Caffaro, dice all'anno 1229 che Iacopo Baldovino Potestà ed emendatore delli Statuti, *Capitula emendavit et ipsa per libros distinxit* (*Annal. Genuen.* in Murat. S. R. I. *VI.* 457). Sotto il Doge Gabriele Adorno nel 1363 dopo la morte di Simone Boccanegra si fece una nuova compilazione di Statuti distinta in 173 capitoli ed altre compilazioni si ordinarono nel 1413 e nel 1418. Sclopis, *Op cit.* Tom. II. pag. 132.

Genova — Capitoli della Compagna di Genova del MCLXI.

Sono stampati nel Cibrario, *Storia della Monarchia di Savoia,* Tom. I. pagg. 315—326.

« L'idea (dice lo Sclopis) del governo genovese allora non si presentava assoluta e « durativa per lungo tempo, ma si riduceva ad una società limitata di spazio e di modi, a « quel che chiamavasi *compagna* o *companga*. Questo nome nel suo più esteso significato ad- « ditava un associazione di molte persone di una città o di un distretto, le quali avevano « diritto, e voce ed azione nel governo, e stabilità per un tempo determinato; un equivalente « insomma alla *gilda* germanica ». *Storia della Legislazione Italiana,* Tom. II. pag. 130.

— Quindici Capitoli del Breve dei Consoli dei Placiti del MCCCXXVI e rubriche di altri Statuti del MCCLIII e del MCCXC.

Sono stampati dal Canale, *Storia civile, commerciale e letteraria dei Genovesi* (Genova 1844, segg. 12.° Tom. II. pagg. 315—339) il quale così ne scrive alla pag. 314. « Sono otto « fogli in pergamena scritti in gotico; dall'indice che rimane al principio, ed occupa le pri- « me cinque pagine, si scorge che era una raccolta di tutti i capitoli della Repubblica fino a « quell'anno che fu compiuta, 1.° Aprile 1326; la divisione delle Rubriche è fatta in cinque « libri; seguitano poi altre Rubriche che trattano del Commercio in genere e dei Magistrati « del Mar Nero; le prime dei cinque libri sono in numero di 234 comprese le 105 del Breve « Consolare dei Placiti, le seconde sono 17, le terze dei Magistrati del Mar Nero 25, tutte « insieme ascendono a Rubriche 276; in fondo alle Rubriche ovvero all'indice è la nota dei « dì festivi in cui vacano le curie genovesi; seguitano quindi i primi 15 capitoli del Breve « Consolare. Non facendosi in questi, nè nelle Rubriche relative alcuna menzione del Governo « del Potestà sarei d'opinione che l'epoca loro dovesse fissarsi quasi contemporanea a quella « del Breve consolare del 1143; ma ne persuade il vedere che le disposizioni dell'uno vanno « connesse con quelle dell'altro e formano come un tutto che si rassomiglia ».

— Statuta et Decreta Commvnis Genvae. (*In fine*) Explicit Statutorum, Capitulorum, ordinamentorum et Decretorum Comunis Genuae tam Ciuilium quam Criminalium Sacro Sanctum Volumen.... Impressum Bononiae.... opera studio diligentia et impensa non modica Antonii Maria Visdomini de Arcula.... ab Caligula Bazalerio Ciue Bononiensi..... Currente Anno natiuitatis Domini M. CCCC. LXXXXVIII. Pridie kalendas Quintiles. f.°

Edizione descritta da Hain N.° 15007. Nella Biblioteca Durazzo di Genova può vedersene un esemplare.

— Statuta et decreta Communis Genuae. (*In fine*) Finis Capitulorum, Ordinamentorum et Statutorum Civillium Communis Ianuae liber quartus et ultimus foeliciter explicit. Vale qui legeris M. CCCC. LXXXXIIII. Die XXVII. Augusti. f.°

Edizione citata dall' Hain N.° 15006. È rarissima,

— Statuta et Decreta Communis Genuae per Caligulam Bazalierium prid. Kal. Quintilis. Bononiae, 1498, f.°

Audiffredi, *Op. cit.* pag. 119.

Il Pardessus, *Collection etc.* Tom. IV. pagg. 420, 421, cita una edizione degli Statuti di Genova fatta in Bologna per le cure di Anton Maria Bisdomini. Pare che sia posteriore al 1498 perchè vi sono ordinamenti di quest' anno.

GENOVA — Statuta ac Decreta Comunis Genuae. Venetiis, 1567, f.°

— Leges novae Reipublicae Genuensis allegatis summi Pontificis, Caesaris et Regis Catholici in quos per Republicam collata fuerat auctoritas, conditae et Genuae die XVII Martii 1576 pubblicatae. Genuae, 1576.

— Statuta Genuensia. Genuae, 1588, f.°

— Statutorum Civilium Reipublicae Genuensis, Libri sex. Genuae, 1589, apud Hieronymum Bartolum, f.°

— Delli Statuti Criminali di Genova, Libri due, de l'anno 1576 et nel fine il bando e prohibitione delle armi con la tavola delli Capituli. Genova, 1590, f.°

— Statutorum Civilium Reipublicae Genuensis nuper reformatorum, Libri sex. Genuae, 1597, f.°

— Eadem, nonnullis in hac postrema editione declarationibus additis. Genuae, apud Iosephum Pavonem, 1609, f.°

— Statuti della Serenissima Repubblica di Genova tradotti in volgare da Orazio Carone. Genova, 1613, f.°

— Statutorum Criminalium Iurium Civitatis Genuae, Libri IV, quibus addita sunt armorum proclamata decreta etc. Genuae, 1616, f.°

— Statutorum Criminalium Iurium Reipublicae Genuensis, Libri duo, quibus addita sunt omnes leges et decreta ad materiam criminalem pertinentia. Genuae, 1653, f.°

— Statuta Criminalia Reipublicae Genuensis. Genuae, 1669, f.°

— Statutorum Civilium Reipublicae Genuensis nuper reformatorum, Libri sex. Genuae, 1689, f.°

— Statuta Civilia Reipublicae Genuensis. Genuae, 1690, 12.°

— Statuti in lingua italiana an. 1576. Genova, 1690, (?) f.°

— Statutorum Civilium Sereniss. Reipublicae Genuensis, Libri sex, quibus in hac ultima editione accesserunt multae leges et decreta et alia; cum additionibus, variationibus usque ad an. 1707. Genuae, 1707, 12.°

— Regolamenti per l'amministrazione della Colonia Genovese di Galata del MCCCXVII.

Pubblicati dal Cav. Lodovico Saùli, *Della Colonia dei Genovesi in Galata* lib. VI. Torino 1831, 8.° Tom. II. pagg. 222—230.

— Imposicio Officii Gazariae MCCCXIII—MCCCXLIV.

Pubblicava questo Statuto il Sauli, nei *Mon. Hist. Pat. Leg.* Tom. II. col. 297—430. Il Pardessus, (*Op. cit.* Tom. IV. pagg. 439, 457) ne ha stampato, con correzioni e note, quella parte che credè meglio facesse al suo intendimento. Dopo di aver discorso nella prefazione del Magistrato di Gazzaria, il cui principale ufficio fu quello di sopravvegliare alla Colonia Genovese di Caffa e alla Polizia sulla navigazione del Mar Nero, trovò da riprendere l'antecedente Editore perchè usò della voce *imposicio* che vale creazione, formazione, stabilimento; e soggiunse che meglio avrebbe fatto intitolando questa raccolta *Statutum Officii, o Officium Gazzarie*.

— Statuti dell'Officio di Gazzaria del MCCCCXLI.

Sono 104 capitoli pubblicati dal Pardessus, *Collection etc.* Tom. IV. pagg. 458—524.

— *Ad Statutum Civile Reipublicae Genuensis collationes a Bottinio etc.* Genuae, 1787, f.°

GHEMME — Statuti di Ghemme.

Sono scritti in volgare e mancano di intitolazione. Gli ha pubblicati pel primo, ch' io sappia, il Morbio, *nella Storia dei Municipi Italiani,* ed. 1.ª Tom. II. pagg. 28—39.

GUASTALLA — Statuta illustrissime Communitatis Guastallae, ex MSS. Codicibus diligentissime collatis, nunc primum in lucem edita. Vastallae, 1787, 4.°

Trovansi in fine del Tom. IV. dell'*Istoria della città e ducato di Guastalla* (Guastalla 1787) scritta dall'Affò. Son divisi in tre libri i primi due per le materie civili, il terzo per le criminali. Nelle civili l' ultima disposizione è del 1708, nelle criminali del 1476.

GUBBIO — Statuta Civitatis Eugubii, cum adnotationibus Antonii Concioli. Maceratae, 1678, f.°

— Statuta Civitatis Eugubii illustrata ab Antonio Conciolo. Gerundae, 1685, f.°

Nella Biblioteca dell' Università di Pisa se ne trova un esemplare.

INTRA — Statuta Burgi Intri, Pallantiae et Vallis Intraschae. Vedi *Pallanza.*

Il Morbio, Tom. V. pag. 382, non ricorda nè in qual anno, nè in qual luogo fossero stampati.

— Statuta Burgi Intri Pallantiae et Vallis Intraschae. Novariae, 1719.

Il citato Morbio dice: ve ne ha un altra edizione più antica della precedente ed assai più rara, che allude io credo a quella di sopra indicata.

IVREA — Statuti stabiliti pel Comune d'Ivra dietro accordo col Vescovo Oberto nel MCCXXXVII.

Pubblicati, sopra l'originale scoperto dal Peyron, dallo Sclopis nella *Storia della Legislazione Italiana,* Tom. II. pagg. 275—284.

— Statuta Civitatis Eporediae.

Pubblicati dal Datta, nei *Mon. Hist. Pat. Leg.* Tom. II. col. 1084—1344.

Dopo una breve prefazione dell' Editore s' incontrano certi patti tra Amadeo V, Filippo d'Acaia e il Comune d' Ivrea del 15 Novembre 1313 già posti a stampa dal Cibrario in un discorso della forma della Monarchia di Savoia inserito nel Vol. 36 delle *Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino.* Segue poi il proemio dello Statuto d'onde si ricava esser questo veramente una riforma. Le prime parole dicono: « In nomine Domini nostri Ihu Xpi « Filii Patris et Spiritus Sancti individue Trinitatis et gloriose Genitricis Marie et inclitorum « martium Sauini Bessi et Teguli huius ciuitatis defensorum Yporegie ciuitatis Statutorum in- « cipit prohemium ».

« Licet unicuique locorum statuta condendi a iure sit attributa potestas huic tamen alme « urbi Yporegie que ad *ypo* quod est *supra* et *regia* quod est supra civitatis regias ex col- « lecta nuncupatur tanto licencius hoc munus largitum est quanto dignius inter ytalicas ciui- « tates singularibus predotatur. huic enim a regalibus fundamentis prestatur nobilitas hanc « diuturna siquidem autorizat antiquitas hanc insuper imperialis decorat maiestas cuius camera « speciosa fore dinoscitur immensis priuilegiorum largitionibus premunire ».

Son divisi in sei libri il primo dei quali ha 98 Rubriche, il secondo 47 il terzo 115, il quarto 42, il quinto 132, in fine il sesto 16 solamente.

Fra le varie disposizioni contenute nel primo libro vi è quella, che in ciascun anno nel primo d'Agosto debbasi provvedere intorno al riformare gli Statuti, come anche che niente valga la regola contenuta entro lo Statuto che fosse contraria all'Imperatore. Vi è ancora disposto che si possa liberamente insegnare grammatica, e che nelle cause che inte-

ressano i maestri, i discepoli e loro famiglie si proceda in modo sommario. Notevole è la Rubrica « *De eligendis sapientibus qui supplicent domino episcopo ut dignetur ferre sententiam* « *excommunicationis contra capientes columbos et constringendo clericos de soluendo taliis eis* « *impositis* ».

Molto importanti sono le disposizioni del libro secondo, non poche delle quali riguardano le materie del Diritto civile e specialmente la Procedura. Nel libro terzo che contiene le regole del gius criminale sembra assai notevole quella contenuta in queste parole: « Item statuerunt et ordinauerunt quod si aliqua meretrix uel ribaldus ioculator uel iocula- « trix saglobator uel saglobatrix furiossus uel mente captus seu alia quecumque persona ma- « sculus uel femina dixerit uel fecerit alicui bone persone uerba iniuriossa contumeliossa uel « inconueniencia uel quid aliud dixerit uel fecerit quod non placeret eidem bone persone « liceat ei et cuilibet alii persone eos uerberare etiam usque ad effuxionem sanguinis sine « incursu alicuius pene uel banni nisi ex ea uerberatione uel percussione aliquis predictorum « esset in periculo mortis ».

LECCO — Statuta Civilia Communitatis Leuci. Mediolani, 1669, 4.°

LESINA — Statuta Communitatis Lesinae. Venetiis, 1643, Typis Marci Ginammi, 4.°

LEVANTO — Statuta Communitatis Levanti. Taurini (Genuae) 1569, 4.°
— Gli stessi rinnovati con molte aggiunte. Lucca, 1773, 4.°
Catalogo Durazzo.

LIVORNO — Collezione degli Ordini Municipali di Livorno corredata dagli Statuti delle Sicurtà e delle più importanti rubriche degli Statuti di Mercanzia di Firenze. Livorno, 1798.

Contengono: Gli Statuti di Livorno — delle Sicurtà — della Mercanzia — Privilegj di Livorno — Legge dei Cambj — Regolamenti Ebraici — Tribunal di Livorno e cause dei Livornesi.

Le Rubriche degli Statuti vecchi e nuovi di Livorno sono 69.

LODI — Statuta et Iuria Municipalia Laudensium. Laude Pompeia, 1586, 4.°

Gli Statuti di Lodi furono raccolti, riordinati ec. sotto la signoria di Giovan Galeazzo Visconti essendo Potestà e Capitano Alberto dal Verme nel Gennaio del 1390. Il Morbio aggiunge che nel 1537 ne fu fatta un edizione a Milano. V. *Storia dei Municipi Italiani,* ed. 2.ª Tom. I. pagg. 220—227.

LUCCA — Rubrica x del Libro I del Constitutum Lucensis Communis An. MCCLXI.

Pubblicata dal Barsocchini, *Memorie e Documenti per servire all'Istoria del Ducato di Lucca,* Tom. V. par. I. pagg. 11—14, e in parte dal Minutoli fra i documenti aggiunti al Tommasi, *Sommario della Storia di Lucca dall'anno MIV all'anno MDCC etc.* in Arch. Stor. Ital. Tom. X. pagg. 15 e 16. Vi si parla dei candeli e ceri da offerirsi al Volto Santo nella vigilia della festività, pei Lucchesi solennissima e principale, della Santa Croce di Settembre.

È certo che Lucca ebbe Statuti da tempo antichissimo: Lelio Altogradi affermò averne nella propria Biblioteca uno del 1227 ora perduto. *Mem. e Doc. per servire all'Istoria di Lucca,* Tom. III. Par. 2.ª pag. 27, e Tom. V. Par. 1.ª pag. 15. Quando si pensasse fare, come pur dovrebbesi, una raccolta dei monumenti legali del medio evo che trovansi scolpiti in pietra od in marmo, e che risalgono a tempi antichissimi, dovrebbe avervi luogo un iscri-

zione che ancor si vede sotto il portico della Cattedrale di Lucca e che appartiene al MCXI la quale comunque abbiala già data alle stampe il Barsocchini (*Op. cit.* pagg. 34 e 35) vuolsi quì riferire:

« AD MEMORIAM HABENDAM, ET JUSTITIAM
« RETINENDAM, SCRIBIMUS JURAMENTUM, QUOD
« CAMBIATORES ET SPECIARII OMNES
« ISTIUS CURTIS, TEMPORE RANGERII
« EPISCOPI FECERUNT, UT OMNES HOMINES
« POSSINT CUM FIDUCIA CAMBIARE, ET
« VENDERE, ET EMERE JURAVERUNT
« OMNES CAMBIATORES ET SPECIARII,
« QUOD AB ILLA HORA IN ANTEA NON
« FURTUM FACIANT, NEC TRECCAMENTUM,
« AUT FALSITATEM INTRA CURTEM
« SANCTI MARTINI, NEC IN DOMIBUS
« ILLIS IN QUIBUS HOMINES HOSPITANTUR.
« HOC JURAMENTUM FACIANT
« QUI IBI AD CAMBIUM AC SPECIES
« STARE VOLUERINT. SUNT ETIAM
« INSUPER, QUI CURTEM ISTAM CUSTODIUNT
« ET QUIDQUID MALE FACTUM FUERIT
« EMENDARE FACIUNT. AN. DOMINI MCXI,
« ADVENIENS QUISQUIS SCRIPTURAM PERLEGAT ISTAM
« DE QUA CONFIDEAT, ET SIBI NIHIL TIMEAT ».

— Rubrica CXXVII del Constitutum Populi Lucensis.

Pubblicata dal Barsocchini, *Op. cit.* pag. 11. Come la Rubrica surriferita dello Statuto del Comune del 1261 trovasi nell'Archivio dell'Opera di Santa Croce lo afferma anche il Tommasi, *Op. cit.* pag. 162.

— Constitutum Lucensis Communis. AN. MCCCVIII.

Non tutto lo abbiamo a stampa, anzi fino a quest'ultimi tempi rimase come nascosto sendochè non altri che il Minutoli ne riferisse per intiero 36 Rubriche e due per estratto nei Documenti che aggiunse al *Sommario* del Tommasi in *Arch. Stor. Ital.* Tom. X. pagg. 16—27, 48—52, 58—65, 89—93. Daremo più sotto le intitolazioni di queste Rubriche o capitoli ora stampati. Il Gigliotti avvisava che questo Statuto conservavasi nell'Archivio Pubblico, e che è in carta bambagina non ben conservata. Da esso pure sappiamo esser molto voluminoso, siccome sono sempre stati gli Statuti Lucchesi. Aggiunge poi: « Lo Statuto è diviso in cinque libri. Il primo in capi 42 è una specie di miscellanea di leggi relative ai « diritti del pubblico sopra alcuni siti, alla conservazione e difesa di Chiese e Università ec« clesiastiche, che il Governo teneva sotto special protezione, all'osservanza delle Costituzioni « di Clemente V contro gli eretici, alle materie sontuarie, alla monetazione, alle feste dello « Stato, al giuramento del Potestà, all'espulsione de' Pistojesi da alcune Comunità confinanti « coi medesimi, ed a varie terre e castelli dello stato, alle rappresaglie e ad altri argomenti « meno importanti ».

« Il secondo libro di capitoli 180 contiene le leggi, che si posson dire costituzionali, « sull'elezione e autorità, obbligazioni e sindacato del Potestà e subalterni di lui, sull'ele« zione del Consiglio generale e di quello così detto del popolo, de' Cancellieri, de' Vicarj, « de' Consoli civili e militari, de' Giudici, de' Notari, e messi, tratta de' loro requisiti, giuri« sdizione, onorarj e vacanze, del divieto di far preda de' cavalli da guerra, armi, letti e stru« menti d'agricoltura, dell'elezione da farsi dal Vescovo e dai Chierici esenti di chierici « destinati ad esser consoli nella cura de' Treguani, dell'elezion del Potestà di Pistoia, « dell'elezione in qualità di Camarlinghi di due Religiosi de' Monasteri di Guamo e di

« S. Pantaleone a turno anno per anno, de' registri degli uomini d'arme e dei capaci di « portarle, delle proposte da farsi nel Consiglio generale delle risoluzioni prese in quello del « popolo: tratta pure di contratti specialmente di alienazione e di materie forensi di lor na« tura appartenenti allo Statuto delle curie ».

« Il terzo libro in capitoli 86 tratta de' delitti e delle pene, e della forma de' processi « criminali: tratta pure delle società d'armi e de' privilegi degli ascritti in esse: molte « leggi s'aggirano su' delitti commessi relativamente a manifatture di seta e altre, ed alcune « sulle materie giurisdizionali de' tribunali. Il quarto libro di capitoli 86 regola le sedute e « le ferie delle curie, i rendimenti de' conti per ragion di tutele, il termine a deliberare, « tratta degli insoluti, appelli, consultori, eredità intestate, doti, donazioni, emancipazioni « della corte de' Mercanti e affari commerciali. Il quinto finalmente in 67 capitoli riguarda « le così dette cavallate, la scelta de' soldati a cavallo, le imposte, stime descrizione e rivi« ste de' cavalli addetti a qualunque servizio militare, l'ammenda di essi in caso di deperi« mento ec., le armi ed il vestiario della cavalleria, il divieto di edificar fortezze in alcuni « siti, varie convenzioni con alcune Comunità, le ratifiche di parecchie alienazioni, la caccia « e i medici condotti ». *Memorie e Documenti per servire all'Istoria di Lucca,* Tom. III. Par. II, pagg. 28 e 29.

Le Rubriche delle quali poco di sopra parlavamo sono le seguenti:

Lib. I. Rub. 11. *De non percutiendo manus ad aliquod cadaver, et de cadavere portando ad ecclesiam, et de conditione sepulture, et de corredis defuncti et quantitate cere pro eo dande:*

Rub. 12. *De non expendendo per aliquem foretanum* vi *miliariorum vel quasi aliquod ad aliquod cadaver vel ad aliquod comparaticum:*

Rub. 13. *De eo quod in requisitione mulieris defuncti non possint interesse ultra sex homines:*

Rub. 14. *De eo quod in aliquo septesimo non possint interesse ultra duodecim homines:*

Lib. II. Rub. 11. *De electione maioris et generalis Consilii Lucane Civitatis:*

Lib. III. Rub. 30. *De eo quod Collegium Mercatorum possit se congregare certa forma et modo, et de Notario ipsius Collegii:*

Rub. 45. *Capitula Mercatorum Curie Mercatorum Lucane Civitatis:*

Rub. 46. *Qualiter cogi debeant debitores factores, socii et discipuli Mercatorum:*

Rub. 47. *De conveniendis factoribus et sociis Mercatorum:*

Rub. 48. *De eo quod non potest appellari ab his que fiunt occasione suprascriptorum Capitulorum Mercatorum* (omesso il disposto):

Rub. 49. *De non appellando a sententiis et processibus qui fiunt in Curia Mercatorum* (omesso il disposto):

Rub. 50. *De supersedendo in laborerio artis sete et sendadorum, ad voluntatem Mercatorum:*

Rub. 56. *Qualiter nulla mulier que fuerit camareria possit per se stare nisi virum habeat vel habuerit; et de pena danda Camarerie portanti bursam de seta et aliis:*

Rub. 106. *De non texendo nisi cum templaria ferri:*

Rub. 107. *De pena illius qui lanam, granam, pannos lini vel lane in pignus acceperit vel emeret, vel frigia vel filugellos, nisi certo modo:*

Rub. 108. *De eo qui setam, sendada, aurum vel argentum emerit, vel pignus acceperit, vendiderit seu pignoraverit privatim; et de pena facientis celendrari sendada alba:*

Rub. 109. *De seta, lana, auro, et sendadis datis ad operandum non pignorandis:*

Rub. 110. *De pannis lane falsis:*

Rub. 111. *De pena forensis vendentis forensi in Civitate Lucensi et ejus fortia setam vel zendadam vel eam fieri facientis:*

Rub. 112. *De pena forensis facientis tingi in Civitate Lucensi setam vel filugellum*·

Rub. 113. *De pena vendentis aliquam sitam bistractam:*

Rub. 114. *De pena bistractantium aliquam setam:*

Rub. 115. *De non remittendo faldas vel falsettos in aliquo telo sendadorum:*

Rub. 116. *De seta, sendadis, auro, orpello sive panno, vel de pannis mercationibus non vendendis ad minutum per aliquem forensem qui non substinuerit Lucana onera annis quinque:*

Rub. 118. *De pena offendentium Iudicem Mercatorum:*

Rub. 119. *De non faciendo tingi aliqua sendada cum robbia vel sanguine becchi:*

Rub. 120. *De pena laborantis vel laborari aut texi facientis vel coqui in civitate pisana vel in eius partibus aliquod laborerium sete vel filugellum:*

Rub. 121. *De zalfarano non vendendo nisi primo provisum fuerit:*

Rub. 139. *De faciendo fieri aurum filatum in accia, et pannos secundum certum modum:*

Rub. 141. *De non tendendo coria in viis publicis nec in platea Sancti Petri Somaldi.*

Rub. 142. *De fregiis auri filati non vendendis ad pondus nisi ad brachium vel cannam:*

Rub. 162. *De pena offendentium et jniuriantium homines de societatibus:*

Rub. 163. *De eo quod nulla persona possit accusare aliquem popularem qui non sit de societate vel societatis, nisi habita licentia accusandi a prioribus societatis:*

Rub 165. *De iis qui esse non possunt nec intelligentur in societatibus esse, et qui esse possunt, et eorum privilegiis et immunitate gaudere* (compendiata italianamente):

Rub. 167. *De pena offendentium aliquem priorem societatum* (compendiata italianamente):

Rub. 168. *De non condemnando popularem pro accusa non probata contra casasticum:*

Rub. 169. *De eo quod casastici vel potentes non possint testimonium perhibere contra populares:*

Rub. 170. *De cerna potentium:*

Altri Statuti Lucchesi del Comune vengono rammentati dal predetto Gigliotti e questi si trovano inediti negli Archivi Lucchesi, e taluni anco nella Biblioteca Palatina del Duca Carlo Lodovico ora trasferita a Parma. Sono, 1.° quello del 1331 compilato mentre Giovanni Re di Boemia fu signore di Lucca: 2.° quello compilato nel 1342 durante la Signoria dei Pisani: 3.° il ricompilato nel 1372 dopochè Carlo IV ebbe ridonato ai Lucchesi la loro libertà. « Questo Statuto (scrive il Gigliotti) prende una forma più regolare a differenza di quelli del « 1308, 1331 e 1342 i quali tranne la parte risguardante il gius criminale che forma un tutto « insieme, nel rimanente sono estremamente confusi intralciando tra di loro materie tutt'affatto « disparate. Il primo libro di quello del 1372 contiene ciò che oggi si direbbe la costituzione « della Repubblica, ossia giusta l'espressione de' nostri, lo Statuto *de regimine* relativa- « mente alle Autorità legislative, esecutive, amministrative giudiziari e militari. Il secondo « contiene il codice penale unitamente alla criminale procedura. Al terzo appartengono la pro- « cedura civile e parecchie materie ora risguardanti il gius privato ora l'amministrazione. Il « quarto si aggira sulle curie, sulla procedura civile e sul gius privato, così che desso tien luo- « go dello Statuto delle Curie che cessò d'essere in vigore. Susseguono ai quattro libri dello « Statuto alcune aggiunte e correzioni del 1372 a' 18 e 19 d'Agosto, ed altre sotto l'appella- « zione di Statuti novissimi del 1381 e del 1391 per lo più relativi a procedura civile. Dal- « l'epoca del 1372 a quella del 1446 non esiste nè presso i particolari, nè presso i pubblici « archivi copia di nuovi Statuti per quanto ha potuto arrivare a mia notizia; eppure le vicis- « situdini politiche dello Stato, delle quali è detto ampiamente nella Dissertazione settima del « Tomo II. delle presenti memorie, sembrano avere esatto una qualche riforma: d' altronde « gli Storici nostri Dalli e Beverini ne ricordano agli anni 1397 e 1424 nel primo la famiglia « Guinigi primeggiava all'ombra della Repubblica e dominava, nell'altro nella persona di « Paolo. Il Dalli il Civitali e il Beverini parlano di uno Statuto formato d'ordine di Paolo verso « il 1424 aggiungendo il primo esserne copia nell'archivio e contener leggi tali da aver me- « ritato del far parte dei codici susseguenti ». *Memorie ec. per servire all'Istoria di Lucca*, Tom. III. par. II. pag. 33. Quello appartenuto alla Biblioteca dell'Avvocato Giuseppe Pellegrini, e che passò poi nella Palatina di Lucca, il Gigliotti lo giudica compilazione intermedia tra il 1372 e il 1446. Del resto nel 1424 Paolo Guinigi destinò nove cittadini alla confezione d' uno Statuto di cui tranne il Dalli niuno storico attesta di averne veduto esemplare e di cui più sotto verrà parlato più di proposito.

Lucca — Statuta Lucensia. (*Leggesi in fine*) Explicit Volumen Statutorum cum addictionibus Magnifice Lucensis Civitatis impressum in inclita Ciuitate Luce per me Magistrum Enrichum De Colonia Anno Natiuitatis MCCCCLXXX. Indictione viij die xviij mensis Augusti. f.°

È in carattere che dicesi gotico. « Tre sole copie, scrive il Lucchesini, ne ho vedute, « tutte e tre mancanti in principio. Quella di S. E. il Sig. Consiglier Gigliotti comincia dal « foglio segnato A ij, quella dell'Archivio di Stato da A iij, e quella di S. E. il Signor Con- « siglier Pellegrini da A iiij. Alla prima è stato incollato in mezzo un cartello, dove si legge « *Statutum Lucense,* di carattere gotico simile, ma più grande di quello adoperato nel rima- « nente del libro. Era questo il titolo del libro, ma nella stessa facciata o piuttosto nella « seguente doveva essere il decreto del Senato con che si ordina la compilazione delle leggi, « e forse una breve prefazione dove i compilatori avranno resa ragione dell'opera loro ». *Mem. e Doc. per servire alla Storia di Lucca,* Tom. X. pag. 428.

Il Gigliotti (*loc. cit.* pag. 35) soggiunge in proposito di questo Statuto: « All'anno 1446 « appartiene il penultimo Statuto generale, che poi andò a stampa in Lucca nel 1490. La Co- « stituzione del Governo non fè più parte dello Statuto generale, di cui il primo libro si ag- « girò sulla procedura civile, il secondo sul gius privato, il terzo sull'amministrazione e sui « pubblici Offiziali, il quarto sulla procedura criminale e sui delitti e le pene, il quinto sulle « appellazioni sui pubblici Offiziali tanto di città che di Vicaria. Si aggiungono addizioni a « ciascuno degli anzidetti libri di varie epoche, alcune delle quali non appartengono a mate- « rie contemplate nello Statuto primitivo. Statuenti furono; Nicolao Burlamacchi, Paolo di « Poggio, Antonio Luporini, Cristofano Turrettini, Alessandro Rapondi, Lorenzo Buonvisi, « Battista Arnolfini, Andrea Merciadri, Gregorio Arrighi, Antonio Tigrini, Nicolao Manfredi, « Michele Petri ». Nel *Catalogo del libraio Pagani di Firenze del* 1814 trovansi indicati gli *Statuti della città di Lucca sine nota* f.° e si aggiunge che quest'edizione è tra le rare.

Quì cade in taglio lo scrivere alcuna cosa sull'asserto del Magonio che affermò (*Decis. Lucens. XV N.°* 25), *verba Statutorum Lucensium et ipsa Statuta, ut ipsi praeseferunt, fuerunt facta et accomodata a maximis Juristis, videlicet Paulo Castrensi et Imola*. La qual ricerca ci è fatta piana pel ragionamento del Moscheni letto nella R. Accademia Lucchese, *Sulla tradizione che Paolo da Castro e Giovanni da Imola avessero parte nella compilazione degli Statuti Lucchesi* (*Atti della R. Accademia Lucchese di Scienze, Lettere ed Arti,* Tom. X, 8.° pagg. 19—53). Il Beverini parlò di tre ordinanze relative a compilazioni di Statuti sul principiare del Secolo XV. La prima di queste, a mente di tale scrittore, cadde nel 1424 e venne da Paolo Guinigi che ne incaricò nove cittadini; fu la seconda del nuovo Governo Repubblicano dopo la caduta di Paolo nel 1434, alla quale occasione da nove fu portato a dodici il numero dei deputati; fu finalmente la terza del Governo stesso nel 1440. Alla quale opportunità volle venisse chiamato il Castrense. Nel che non è molto diverso dal Tucci il quale peraltro non parlò che di due sole provvisioni che i Lucchesi fecero per riordinare i loro Statuti nel XV Secolo. Le quali caddero, secondo il Tucci, nel 1434 e nel 1444, nell'ultima delle quali epoche insegna venisse il Castrense adoperato.

Il Moscheni sta fermo nel credere che veramente fossero riformati gli Statuti Lucchesi nel 1397, e rigetta la sentenza del Dalli (parmi con buone ragioni), che affermò essere stata fatta altra compilazione nel 1424. Con molti argomenti poi dimostra esser morto l'Imolese nel 1436 ed il Castrense nel 1457. D'onde ne inferisce che come quel primo potè dar mano allo Statuto del 1397 (tanto più che nel 1380 fu Avvocato Generale e Sindaco presso i Lucchesi) così l'ultimo potè aver parte nella nuova compilazione dello Statuto fatta nel 1446.

— Lvcensis Civitatis Statvta nuperrime castigata et quam accuratissime impressa. (*In fine*) Leges has Municipales seu Lucensis Civitatis Statuta Joannes Baptista Phaellus Bononiensis Lucensi aere publico Lucae impressit. MDXXXIX. f.°

Credo errata la notizia del Lipenio che affermò essersi fatta un edizione dello Statuto

Lucchese sotto titolo di *Leges et Decreta Civitatis Lucae nel* 1529. Questo è l'ultimo Statuto generale che i Lucchesi facessero e che venisse approvato dal Maggior Consiglio. « Lo sparti- « mento, dice il Gigliotti, n'è simile all'antecedente con aggiunte d'intieri capi e con altre « parecchie ai capi già esistenti. Lo Statuto contiene un sesto libro in cui entrano le appen- « dici già fatte a quello del 1446. Dopo quest'epoca non si fecero più compilazioni generali, « ma nuove cure ebbono le leggi per via di particolari riforme ». *Mem. e Doc. per servire ec.* Tom. III. Par. 2.ª pagg. 35 e 36.

LUCCA — Statuto del MCCCLXX circa gli uffici del Gonfaloniere (*Confalonerius sive Vexillifer justitiae*), degli Anziani, del Precettore, dei Gonfalonieri delle Contrade e circa il Consiglio Generale.

Pubblicato dal Minutoli fra i Documenti aggiunti al Tommasi, *Sommario ec.* in Arch. Stor. Ital. Tom. X. pagg. 31—36.

— Frammento di Statuto Sontuario del MCCCLXII.

Venne pubblicato dal Minutoli fra i Documenti aggiunti al Tommasi, *Sommario ec.* pagg. 93—118. È mutilo fino alla 13.ª Rubrica. Vengono poi le Rubriche che appresso volgarmente scritte tutte, meno l'ultima, delle quali quì si riferiscono le intitolazioni:

Rub. 14. *Di non portare vaio se non in certo modo:*

Rub. 15. *Di non talliare o cucire panni o foderare che siano contro la forma delli Statuti:*

Rub. 16. *Delli anelli conceduti di portare:*

Rub. 17. *Delle cose vietate portare alle femine dizoneste:*

Rub. 18. *Che non si possano dar capessate a alcuno anellamento:*

Rub. 19. *Del nomero delle persone che possono essere al desenare e alla cena lo dì delle nozze, e del modo e ordine delle Viande e altre cose:*

Rub. 20. *Del modo e ordine che si de' observare in del desenare e in della cena che si facesse lo segondo die delle nozze:*

Rub. 21. *Che neuno spozo possa fare convito o tenere a mangiare alcun dipo' li soprascritti due die:*

Rub. 22. *Di non fare convito per alcuno anellamento:*

Rub. 23. *De' gioculari, buffoni e sonatori:*

Rub. 24. *Del numero delle persone che possono essere al desnare lo di del ricorteo d'alcuna donna o femina, e del modo che si de' observare in quello:*

Rub. 25. *Di non mandare alcuno presente d'alcuno convito per nozze, ricorteio o anellamento, fuor di casa:*

Rub. 26. *Di non porgere alcun denaio o alcuna messa di coniunto, fuori che alla spoza:*

Rub. 27. *Del modo di portare li donamenti alle spoze e altre cose intorno a quelli:*

Rub. 28. *Che niuno spozo o marito possa mandare alcuna cosa della spoza in del ricorteio:*

Rub. 29. *Di non fare alcun dono alla spoza al tempo che va a marito:*

Rub. 30. *Di non fare alcun presente allo spozo al tempo che mena la spoza:*

Rub. 31. *Delle donne che possono andare a casa dello spozo quando è menata la spoza:*

Rub. 32. *Che Calzorari o calzaili non calsino le donne o giovane:*

Rub. 33. *Che le donne o giovane non vadano a cavallo:*

Rub. 34. *Di non fare alcun rumore al tempo delle nozze:*

Rub. 35. *Di far giurare l'osservantia di questi capitoli al tempo che si conta lo matrimonio, o juramento di matrimonio:*

Rub. 36. *Di non fare alcun dono a compare o a comare e del modo che si de' tenere ne bactismi e rivestimenti e in de parti de le donne:*

Rub. 37. *Delle speze de' bactismi del contado, forsa e distrecto:*

Rub. 38. *Di non dar mangiare a compare o a comare:*

Rub. 39. *Che quelli del contado, distretto e forsa di Lucha non possano far conviti al tempo delle feste delle loro ecclesie:*

Rub. 40. *Di non andare gridando a fregi vecchi, nè a ferro vecchio a vendere:*

Rub. 41. *Che neuna femina possa giocare ad alcun gioco vietato; e delle persone vietate giocare con loro:*

Rub. 42. *Quanti homini possano essere ad accompagnare la spoza al tempo che ricorteia, e quando ritorna a casa del marito:*

Rub. 43. *Dello Exequie de' defuncti:*

Rub. 44. *Di non uscire fuori di casa quando lo corpo si porta:*

Rub. 45. *Che neuna donna o femina si scapigli, contra la infrascripta forma:*

Rub. 46. *Di non piangere alto in via publica alcun corpo morto:*

Rub. 47. *Del nomero de' chierici chessi possono avere a' corpi e commemorationi di defuncti:*

Rub. 48. *Del modo e ordine della cera che si de' portare e tener a' corpi:*

Rub. 49. *Di non far sonare per alcun corpo alcuna campana, se non quella della sua parrocchiale ecclesia ec.:*

Rub. 50. *Del numero de le persone che possono rimanere a desnare o a cena alla casa del defuncto:*

Rub. 51. *Come la donna del defuncto deve uscir di casa:*

Rub. 52. *Dello Rachomandamento delle donne rimase vedove:*

Rub. 53. *Di non pegnorare, prendere o domandare alcuna cosa per portatura d'alcuna persona defuncta:*

Rub. 54. *Del salario che e' beccamorti denno avere per conciatura del corpo:*

Rub. 55. *Del salario che li beccamorti denno prendere per l'apertura delli avelli:*

Rub. 56. *Del merito per cavare le fosse e seppellire:*

Rub. 57. *Che niuno portatore di doppioni possa tollere cera, e del pregio della portatura:*

Rub. 58. *Del pregio dela prestatura dela capsa:*

Rub. 59. *Del pregio della prestatura del drappo:*

Rub. 60. *Come li operari delle chieze possano tenere e prestare stoie:*

Rub. 61. *Del modo d'offerire la cera a messa di septesimo o di commemoratione:*

Rub. 62. *Che non si possa tenere alcuno castello ad alcuno corpo, o commemorazione, o septesimo, sopra 'l quale si pogna o tegna cera:*

Rub. 63. *Di non vestirsi per alcuno defuncto:*

Rub. 64. *Che non si possa dare alcuna cosa a mangiare alla morte d'alcuno foretano:*

Rub. 65. *Della observantia de' soprascripti capitoli e commissione dell'officio:*

Rub. 66. *Che non si possa fare alcuna cosa contro li soprascritti Statuti e capitoli.*

LUCCA — Legge Sontuaria del 27 Marzo MCCCCLXXIII specialmente sopra il vestire e gli ornamenti delle Donne estratta dal Libro degli Statuti del 1473.

È scritta in volgare: fu pubblicata dal Minutoli nei Documenti aggiunti al Tommasi, *Sommario ec.* pagg. 118—123.

— Riforme ed aggiunte del 28 Giugno MCCCCLXXXIV alle Leggi Sontuarie del 1473.

Scritte in volgare e pubblicate dal ricordato Minutoli, *Op. cit.* pagg. 124 e 125.

— Riforme ed aggiunte del 28 Aprile MCCCCLXXXIX alle già promulgate Leggi Sontuarie.

Scritte in volgare e pubblicate dal medesimo Minutoli, *Op. cit.* pagg. 126—129.

— Riforme e correzioni del 9 Marzo MCCCCIIC alle precedenti Leggi Sontuarie sopra gli ornamenti delle Donne.

Scritte in volgare e pubblicate dal ricordato Minutoli, *Op. cit.* pagg. 129 e 130. E qui piace aggiungere che il Minutoli stesso (*Op. cit.* pagg. 130—134) dà un ristretto degli editti Sontuari Lucchesi dal 1587 al 1784.

Lucca — Statuto, Leggi e Decreti del Consiglio Generale sopra i maleficii. Lucca, 1579, f.°

— Leggi e Decreti del magnifico Consiglio Generale della città di Lucca sopra i malefitii et in portar dell'armi, li quali non sono nelli Statuti stampati. Lucca, Busdraghi, 1579, f.°

— Leggi e Decreti dell'eccellentissimo Consiglio Generale aggiunti alli Statuti del quarto Libro. Lucca, 1589, f.°

— Capitoli sopra le vedove et pupilli della magnifica città di Lucca. Lucca, Busdrago, 1559, 4.°

— Capitula magnifici domini Praetoris et dominorum Iudicum Rotae Lucensis Civitatis reformata. Lucae, Busdracum, 1577.

— Capitula magnifici domini Praetoris et dominorum Iudicum Rotae Lucensis Civitatis reformata. Lucae, Busdracum, 1590, 4.°

I Lucchesi anche quando ebbero formato un ampio Statuto del Comune ritennero l'uso di scrivere i loro ordinamenti in più e diversi Statuti che oggidì più non abbiamo. Nota il Tommasi (*Sommario ec.* in Arch. Stor. Ital. Tom. X. pagg. 152 e 163) che dallo Statuto MS. del Comune del 1308 si raccoglie esservi stati in quel tempo fino a cinque Statuti o Costituti, cioè a dire quelli del Popolo, delle Curie urbane, della Curia mercantile, del Giudice d'appello, dei Militi o Cavalieri. Questi eran divisi in libri e suddivisi in capitoli. Vi erano pure alcuni corpi di ordini chiamati Costituzioni e tre ne ricorda il Tommasi stesso raccolte per notizie dal precitato Statuto MS. del 1308; si dicevano del maggior Sindaco, delle Vicarie e Capitanerie, delle Società delle Armi. Oggi nell'Archivio pubblico trovasi lo Statuto MS. delle Curie, ossia dei Tribunali, secondo la riforma fattane nel 1342 e nel 1350. Ha più di venti disposizioni contrassegnate di un anno anteriore al 1300, la più antica delle quali risale al 1211. *Mem. e Doc. per servire all'Istoria di Lucca,* Tom. III. par. 2. pagg. 26 e 43.

— Statuti della Corte de Mercanti di Lucca. (*Comincia il libro senza titolo così*) Incipit prolugus in nome di Deo Amen. Ad reverentia et laude de la sanctissima et individua Trinità ec. (*In fine*) Finiti gli Statuti della corte de mercadanti con le addicioni suoi. per mi maestro righo di colonia mccccl xxxx. die xii novembri. f.° *Caratteri gotici*.

Indicata questa edizione che si crede uscita dalle stampe di Lucca, dal Lucchesini, *Mem. e Doc. per servire all'Istoria di Lucca,* Tom. X. pag. 429.

— Statuti de la Corte de Mercadanti de la magnifica città di Lucca. Lucca, Busdraghi, 1557, f.°

— Li Statuti della Corte de Mercadanti dell'eccellentissima Repubblica di Lucca. Lucca, appresso Ottaviano Guidoboni, 1619, f.°

— Capitoli e Statuti dell'Arte e Scuola dei Testori del MCCCCLXXXII.

Gli ha pubblicati il Minutoli, traendoli dall'Archivio di Stato, fra i Documenti che fanno seguito al Tommasi, *Op. cit.* pagg. 66–87.

Cominciano: « Sendo stata l'Arte dello tessere drappi di seta in la nostra città per molti « e più anni senza Ordine alcuno e quasi in confuso non avendo regola nè norma quelli infra « sè alcuna che quella escrcitavano; fu cum matura deliberatione, accedente la gratia dello « Spirito Santo, reformata tale arte, e facti li presenti Statuti e ordinatione per gli egregi mae« stri, Maestro Paulo Baldini, Maestro Andrea Simi, Maestro Paulo Pauletti, citadini di « Luca, zelatori et amatori della loro arte et delli buoni costumi. Li quali furono insieme « primi e principali inventori. Considerando che la nostra Patria fu fondamento di tale exer« citio di seta in Italia per antiquo, unde cosa onesta parve per loro solicitudine, industria

« et studio la Arte loro avesse chi la exaltasse et honorasse. Per la qual cosa, intervenen-
« doci il consentimento del magnifico et excelso Consiglio Generale, furno ottenute e confir-
« mate le predicte cose: existenti in offitio del consolato della Mercantia Andrea di Poggio,
« Bartolomeo Bernardini, Paulo Bonucci, Filippo Massei, Niccolò di Messer Stefano, in nello
« anno della Natività di Christo MCCCCLXXXII, die et mense infrascripto, vigente la santa
« libertà in la nostra alma et gloriosa città, la quale Dio mantenga per infinita secula secu-
« lorum Amen.

Tavola delle Rubriche.

Che il più vecchio delli Capitanei si abbi a chiamare proposito. Cap. 32.
Che nessuna persona possi fare compagnia insieme di telari. Cap. 33.
Che non si debbe tenere in casa più telari che quelli che ae dato per iscripto. Cap. 34.
Come fue attribuita ogni autorità alli Capitanei. Cap. 35.
Come sono electi duoi Camarlinghi. Cap. 36.
De' tre provveditori che furono electi. Cap. 37.
Come fue electo il glorioso sancto Francesco per loro patrone e protectore. Cap. 38.
Come li Capitanei de dicta matricola che saranno per tempi habbino a sedere ogni domenica. Cap. 39.
Come fue ordinato uno dell'arte de' Testori il quale si debia chiamare marchiatore. Cap. 40.
Come fue ordinato uno messo a dovere ubidire li Capitanei. Cap. 41.
Come non si può lavorare cum più de due telari ad uno mercadante. Cap. 42.
Del messo quando richiamerà uno dell'Arte. Cap. 43.
Come quelli che sono de dicta matricola sono obligati andare ad onorare il defuncto. Cap. 44.
Come dee esser pagato il marchiatore. Cap. 45.
Come nessuno capo maestro o maestra non possi pigliare garzone o garzoni forestieri. Cap. 46.
Come ogni tessitore sono tenuti a tenere uno libro per scrivere le tele. Cap. 47.
Come si debia dare il iuramento a tutti quelli del Consiglio. Cap. 48.
Come fue vinto che si debia saldare la stantia o scuola dove si debia congregare. Cap. 49.
Come fue ordinato che ogni condempnato debia pagare quatrini trei. Cap. 50.
Come non si può puonere telari che quelli che sono scripti. Cap. 51.
Come non si dee dare a lavorare a nessuna persona che si difendesse per chierico. Cap. 52.
Come ciascheduno che serà invitato a Consiglio, non venendo paghi Bolognini tre. Cap. 53.
Qualunca persona sottoposta alla nostra matricola, cercherà di rumpere alcuni delli nostri Statuti, s'intende d'essere privato di essa matricola. Cap. 54.
Quando lo messo avesse a richiedere persona alcuna per particulare persona. Cap. 55.
Come non si possi dare tela fuori di casa a lavorare. Cap. 56.
Come li Capitani non possino scrivere di nuovo maestro o maestra. Cap. 57.
Come li Capitani abbino sempre autorità di potere scrivere li messi. Cap. 58.

LUCCA — Ordini sopra l'Arte della Seta da osservarsi nella Città e Stato della serenissima Repubblica di Lucca. Lucca, Rocchi, 1770, 4.°

— Statuti del Fondaco della magnifica Città di Lucca. Lucca, Busdraghi, 1567, f.°

— Statuti della Città e del Fondaco dell'eccellentissima Repubblica di Lucca. Lucca, Busdraghi, 1590, f.°

— Capitoli dell'Arte della Quoiaria ec. Lucca, Guidoboni, 1612, 4.°

— Decreti penali fatti in diversi tempi dal Consiglio della eccellentissima Repubblica di Lucca. Lucca, Del Giudice, 1680, 4.°

— Statuti della Nazione Lucchese (in Roma). Roma, S. D. 4.°
Catalogo Conti.

MACERATA — Statuta Maceratensia. Maceratae, 1553, f.°

MAGNALE — Statuta et Banna Fidelium Vallisumbrosae, composita et ordinata per Dominos Thesaurum et Plebanum Abbatis Vallisumbrosae Ann. MCCLIII et MCCLXIII.

Pubblicati da me negli *Annali delle Università Toscane,* Tom. II. 4.° pagg. 135—137. L'illustrazione di questo monumento venne poi fatta nella stessa Collezione a pagg. 106—118.

Malta — Leggi e Costituzioni prammaticali dell'Isola di Malta per ordine del Grand Maestro F. Ugo Loubeux Verdela Cardinale, compilati nel 1593.

— Legum seu Statutorum Municipalium Insulae Melitae, nota editio jussu Em. Joh. Paoli Lascaris de Castellar Magni Magistri, 1640.

Pardessus, *Collection de Lois Maritimes etc.* Tom. V. pag. 236.

Mantova —

Alessandro IV con un Breve del 18 Decembre 1257 ordinò al Vescovo di Modena di far correggere gli Statuti di Mantova contrari alla libertà ecclesiastica. Leopoldo Cammillo Villa in un suo inedito ragionamento storico intorno all'Origine degli Statuti di Mantova recitato all'Accademia nel 1775 parla di uno Statuto di Mantova del 1116 perito nel sacco dell'anno 1630. I Monumenti istorici attestano che si ebbero varie riforme degli Statuti di Mantova nel 1217 e nel 1233. Quest' ultima fu opera del rinomato Fra Giovanni da Vicenza. Lo Statuto che di presente si ha è quello che fu posto insieme quando i Buonacolsi furono eletti Capitani del Popolo. Francesco Gonzaga ne ordinò una nuova compilazione nel 1404 o secondo altri negli ultimi anni del Secolo XIV antecedente. D'Arco, *Nuovi Studj intorno all'Economia Politica del Municipio di Mantova*. Mantova 1847, pagg. 24—33.

Massa di Carrara, o di Lunigiana — Statuta Massae. Lucae, 1592, f.°

Ne dà notizia il Viani nelle *Memorie della famiglia Cybo, e delle Monete di Massa di Lunigiana*. Pisa 1808, 4.° pag. 241.

— Statuta Massae. Massae, 1593, f.°

Catalogo Conti.

Matarella — Statuta Curiae Matarellae Vallisquae Vigletii. Mediolani, 1700, 4.°

— Statuta Curiae Matarellae Domi Ossulae. Mediolani, f.° S. A.

Riferisce quest' ultima edizione il Lichtenthal, *Manuale ec.* ediz. 2.ª pag. 67.

Messina — Consuetudines Civitatis Messanae, suique districtus, nunc postremo diligentissime repugnatae (repurgatae), una cum Statutis alias additis. Messanae, apud Petrum Bream. Anno Dom. 1618, 4.°

— Istruzioni, e nuovo Regolamento dello Scalo e Porto Franco della Città di Messina.

— Istruzioni della Corte e Consolato di mare di Messina. Istruzioni per il Governo della Deputazione di Sanità del Lazzaretto di Messina. Messina, 1788, f.°

Marca d'Ancona — Vedi *Ancona*.

Milano — Statuta Mediolani. (*In fine*) Explicit liber Statutorum inclite Ciuitatis Mediolani ibidem annuente Deo diligenter impressus opera et impensa egregii Magistri Pauli de Suardis Anno domini MCCCCLXXX. die XX Decembris. — Impressa tabula Statutorum Mediolani MCCCCLXXXXII. die ultimo Novembris. f.°

Edizione in caratteri gotici, nero e rosso, citata dall'Hain, 15009.

— Statutorum Mediolani Tabula Edita Anno MCCCCLXXXII. die ultimo Novembris, per Pachel et Scinzenzeler. f.°

Citata dall' Hain, 15010.

MILANO — Statuta Civilia Mediolani reformata a Ludovico M. Sfortia Duce. Rubrica generalis. Diploma Ducis. (*In fine*) Impressum Mediolani die decimo mensis Novembris MCCCCLXXXXVIII. f.°

— Statuta Mediolani. Mediolani, apud Alexandrum Minutianum, 1502, f.°

Ricorda quest'edizione il Frisi, *Mem. di Monza,* Tom. III. 261. nel suo Catalogo delle edizioni del Secolo XV conservate nella Biblioteca Monzese.

— Statutum Mediolani. Mediolani, apud Alexandrum Minutanum, impensis Petri Martiris et Baptistae Fratrum de Bugatis, 1512, f.°

Edizione rara descritta nel Catalogo Crevenna, N.° 1463. È in due parti; la prima di IV—144 pagine, la seconda di VIII—158.

— Statuta Mediolani cum apostillis Catelliani Cottae. Mediolani, 1552, f.°

— Statuta Criminalia Mediolani e tenebris in lucem edita. Bergomi, 1594, 4.°

— Statuta Criminalia Mediolani etc. Bergomi, 1619.

— Antiqua Ducum Mediolani Decreta. Mediolani, 1654.

Rarissimo.

— Constitutiones Dominii Mediolanensis. Novariae, Sessalus, 1567, 4.°

— Constitutiones Dominii Mediolanensis. Novariae, 1571, 4.°

— Leges et Statuta Ducatus Mediolanensis cum Commentariis Horatii Carpani. Mediolani, 1616, f.°

— Constitutiones Provinciae Mediolanensis cum Decretis, Ordinibus, et Declarationibus Senatus. Mediolani, 1617, 4.°

Catalogo Conti.

— Statuta seu Constitutiones Mediolanensis Dominii cur. Gabriele Verro. Mediolani, 1764, f.°

— *Commentarii Horatii Carpani in Mediolani novas Constitutiones cum annotat. Ruginelli. Mediolani*, 1608, f.°

— Ordini pertinenti al Tribunale di provisione della Città e Ducato di Milano dal 1580 al 1657. Milano, 4.°

Innanzi di parlare delli Statuti Milanesi e delle varie stampe che ne furono fatte può riuscir utile il premettere alcune avvertenze intorno alle Consuetudini di questa stessa città che per altro non sono a stampa.

Nel 1216 si raccolsero le consuetudini di Milano in un volume. « Il merito d'avere ideato « quella compilazione (scrive lo Sclopis, *Storia della Legislaz. Ital.* Tom. II. pagg. 112, 113) « è dovuto a Brumasio Porca, Novarese, che era podestà di Milano nel 1215. L'anno seguente « Iacopo Malcorigia succedutogli in quell'oficio diede opera ad eseguirla commettendo ai dodici « savi che componevano il tribunale di *provvisione,* di raccogliere le consuetudini della terra « e disporle in ordine conveniente. Questi non mancarono all'invito e mercè dei soccorsi loro « apprestati dai giureconsulti che allora florivano in quella città, non che con la scorta di un « libro già da assai tempo scritto da Pietro de' Giudici intorno alla giurisprudenza del foro « milanese (*De usibus fori mediolanensis*) compilarono le *Consuetudini,* le quali furono nell'an- « no medesimo 1216 pubblicate. In questa collezione sono comprese molte consuetudini che « non hanno indicazione precisa di tempo, parecchie si riferiscono a Brunasio Porca ed a Gu- « glielmo de Ardicho podestà di Milano; vi si citano leggi contenute negli statuti e principal- « mente vi si fa cenno di uno statuto introdotto dai consoli della repubblica e della giustizia, « e promulgato nella sala di S. Tecla. Dal che tutto si ricava essere state per lo avanti, come « si disse, colà in vigore non meno le leggi scritte che le consuetudini tradizionali ». Queste Consuetudini rimangono inedite e ve ne ha un esemplare del Secolo XVI o XVII nella Am-

brosiana di Milano conforme attesta il Rezzonico, *Lettera delle Origini e delle Vicende del Diritto Municipale in Milano,* pag. 10, il quale soggiunge che farebbe opera degna di lode chi ne imprendesse la stampa essendo queste un prezioso documento della storia del diritto e della civiltà di Lombardia. Lo Sclopis, *Op. cit.* T. II. pagg. 113—116, non solo rammenta che la rubrica delle pugne o duelli fu pubblicata nell' intiero suo testo, e dottamente illustrata dal Sassi, ma dà ancora un ragguaglio di certe più essenziali disposizioni contenute in essa compilazione.

Parlando della prima edizione degli Statuti giova avvertire che non ha frontespizio, Rezzonico, *Lettera delle Origini e delle Vicende del Diritto Municipale in Milano,* pag. 22. Il Morbio, Tom I ed. 2.ª pag. 157, fa esso pure menzione di quest' edizione. Il Rezzonico, poi aggiunge nella *Lettera ec.* pag. 23, il primo volume della edizione del 1498 è senza titolo e stampatore: il secondo fu stampato dal Minuziano (1512). Dell'uno e dell'altro si fecero poi molte ristampe: l' edizioni più usate erano quelle col commento del Carpani. Se ne fece anche una traduzione italiana con note (Milano. Galeazzi, 1773, 1775, vol. II). È senza nome di autore, ma viene attribuita al Sacerdote Antonio Odescalco di Como. Del rimanente par certo che nei principii del Secolo XIV i Milanesi non avessero pensato a fare una raccolta metodica dei loro Statuti. Maggiori notizie poi, (soggiunge il Rezzonico) ma tuttavia incomplete, ci pervennero degli Statuti promulgati nel 1351, essendo Signore di Milano l'Arcivescovo Giovanni Visconti. Il Proemio di questi Statuti può leggersi ancora in un esemplare MS. della posteriore compilazione dell'anno 1396 esistente nella Biblioteca Ambrosiana. Il Verri afferma che la compilazione del 1351 era divisa in otto libri corrispondenti per la materia a quelli del 1396 di cui dirassi in appresso. Non è chiaro però d' onde traesse questa notizia, la quale, comunque probabile, non risulta dall'anzidetto proemio, nè da altra parte dell' indicato manoscritto. Possiamo poi riposare sull' esattezza del Giulini, quando afferma di averne veduta, in altro MS. di ragione privata, tutta la parte civile e di averla trovata poco diversa da quella del 1396. Assai nota agli eruditi è la riforma del 1396 del Duca Giovanni Galeazzo Visconti, approvata il 4 Gennaio e promulgata il 13 Febbraio di detto anno, perchè fosse osservata col 1.° del seguente Marzo. Ne esiste un antico esemplare MS. nella Biblioteca Ambrosiana, e fu nella massima parte pubblicato per le stampe dal Suardi nel 1480.

L' esemplare della Biblioteca Ambrosiana è diviso nei seguenti otto libri:

1.° Statuta Jurisdictionum
2.° — Maleficiorum
3.° — Civilia
4.° — Extraordinaria
5.° — Victualium
6.° — Daciorum
7.° — Mercatorum
8.° — — Lanae.

Nella stampa del Suardi si hanno con poche varianti gli ultimi sette libri: ma si omise del tutto il libro *Delle Giurisdizioni,* il quale consta di 265 rubriche o capitoli, ed offre quasi una compiuta notizia dell'ordinamento amministrativo e giudiziario di quell' epoca. Nell' attuale disposizione degli animi allo studio del Medio Evo meriterebbe esso pure di essere pubblicato per le stampe. Rezzonico, *Lettera ec.* pagg. 11, 12.

MILANO — Ordini di Lodovico il Moro intorno ai Governo dello Stato di Milano dopo la sua morte, nel caso della minorità del figlio.

Questo prezioso Documento indicato dal Marsand nel *Catalogo dei MSS. Italiani delle RR. Biblioteche Parigine,* Tom. I. pag. 477, fu stampato dal Molini nei *Documenti di Storia Italiana* copiati sugli originali autentici e per lo più autografi esistenti in Parigi, Tom. I. pagg. 291—330.

Contengono dopo una prefazione le seguenti Rubriche: *La prima ordinatione.* — *La*

secunda ordinatione de la electione del governo et consilio; et como se ha intendere. — Como hano stare le forteze. — Forma del iuramento quale è dato alli Castellani del stato nostro, in la reformatione facta per noi poso la morte de la felice memoria de la Ill. consorte nostra. — Dela gentedarme, et forma quale se ha da servare circa epse. — De li Commissarij generali de la gente darme. — Dovi la persona del fiolo successore habij stare, et del modo quale se ha tenere verso epsa. — Cum quanti haveranno intrare in la secunda guardia li governatori, et consilieri. — Dovi se ha fare el consiglio de le cose del stato — Nomina delle forteze dovi nostro fiolo non andara finche non habij xx anni. — Del modo del Consiglio. — Como se ha assuefare et istruere nostro fiolo. — Como se hano fare le consulte sopra la materia de fare pace, o guerra, o lege. — De la deputatione de chi ha havere la cura de la persona de nostro fiolo. — Del modo del donare. — Chi deve essere admisso in Consiglio del Stato. — Del numero col quale se ha tenere el consilio secreto; et modo quale ha servare. — Del Consilio de Iustitia. — De le cose Civile. — De le cose Criminale. — De le cose benefitiale. — De li Maestri de le intrate ordinarie. — De li Magistrati extraordinarij. — De li Commissarij del sale. — De li Deputati del dinaro. — De la Capella, et stalla. — De la forma de le lettere di pagamenti fora de la spesa ordinaria, et doni. — Del Thesoro. — Del Thesorero Generale. — De li referendarij de la Cita. — Dell'administratore del Sale et Thesaurarie de la Cita. — De li vicarij Generali. — Del Capitaneo de Iustitia, Potesta et vicario de la provisione. — De la deputatione al Governo de la Cita. — De l'offitio de le biade. — De loffitio de Sanita. — De le potestarie de la Cita et altri boni loci. — De li Conservatori de li ordini. — De le cose de Genua. — De la ordinatione al Illustre Duca de Barri pertinente. — De li Judei et marrani. — De la Cancellaria secreta. — De quello che se ha fare ne la morte nostra. — De le cose reposte nel Thesoro pertinente al Stato, et cum quale modo se hano vedere. — La finale conclusione.

MILANO — Statuta Mercatorum Auri, Argenti et Serici Mediolani. Mediolani, 1610, 4.°

— Statuti Ordini e Privilegi dell'Arte e Università degli Orefici di Milano. Milano, 4.°

— Statuta Criminalia, Civilia Victualium, Datiorum, Mercatorum Artis Lane Communis Mediolani. Mediolani, 1482, f.°

— Statuta Datiorum Mediolani. Mediolani, 1480, f.°

Hain, 15012.

— Statuta seu Decreta Collegii Iurisconsultorum Mediolanensium. Mediolani, 1697, 4.°

— Statuti ed Ordini del Collegio degli Ingegneri ed Architetti di Milano. Milano, 1767, f.°

— Statuti dell' Università dei Librai e Stampatori della Città e Ducato di Milano. Milano, 1734, 4.°

— Decreta Collegii Fisicorum Mediolanensium. Mediolani, 1654, 4.°

— Statuta seu Ordinamenta et memorabilia venerabilis Collegii Notariorum Mediolani exercentium etc. Mediolani, 1742, f.°

— Statuta Victualium Civitatis et Ducatus Mediolani. Mediolani, 1621, 4.°

— Statuta seu compendium Ordinum stilatuum et aliarum scripturarum, collegii Causidicorum et Notariorum Mediolani decorem et splendorem extendentium. Mediolani, 1701.

MODENA — Iuramentum Praetoris Mutinensis de Aestimatoribus eligendis, aliaque Statuta ad ipsorum officium spectantia. Ann. MCCXXV.

Editi dal Murat. *Antiq. Ital. Maedii Aevi ed Aret.* 4.° Tom. IV, 619—631. Vi sono addizioni del 1228. Sono tre Rubriche: 1.ª *Iuramentum Praetoris de Aestimatoribus eligendis,* 2.ª *Sacramentum Exstimatoris,* 3.ª *Sacramentum Notarii Exstimatorum.*

MODENA — Rubrica sugli obblighi del Potestà e suoi offici.

Pubblicata dall'Affarosi, *Notizie istoriche della città di Reggio di Lombardia*. Padova 1755, 4.° pag. XVIII.

— Statuta inclytae Civitatis Mutinae. Mutinae, 1547, f.°

Trovasene l'indicazione nel Catalogo Durazzo. Dall'atto di concordia di Modena e Salinguerra dimorante allora in Ferrara, fatto per distruggere il Castello del Ponte del Duca qual può vedersi presso Murat. *Antiq. Ital. Maedii Aevi, ed. Aret.* 4.° Tom. IV, 513 e 514, si ricava che nel 1213 già esisteva uno Statuto Modanese. In fatti ivi si dice « *Item debet* « *promittere Commune Mutine, quod faciet ponere in Statuto Civitatis, quod si aliquae par-* « *tium Ferrarie, Marchio, vel Salinguerra fuerit de Civitatis Ferrarie expulsa, quod non* « *debeat prohiberi pro Communi amicis partis expulse quin possint prestare auxilium et* « *adjutorum, secundum quod voluerint, parti expulse* ». Il Muratori reca ulteriori prove dell'esistenza dello Statuto Modanese non solamente come vedemmo al 1225, ma anche successivamente vale a dire nel 1264 (*Op. cit.* Tom. III, 26). Del resto non infrequentemente fa menzione dello Statuto inedito del 1327 (*Op. cit.* Tom. II. 491, III, 27, 52, 53; IV, 275, 613; Tom. VI, 161) e d'altro Statuto inedito del 1328 che dice essere sopra codice membranaceo (*Op. cit.* Tom. V, 202 e 203). Il Garampi poi profittando nelle *Memorie della B. Chiara di Rimini*, pagg. 31, 53, da altre notizie tratte dal Muratori, ricorda Statuti Modanesi del 1317 e del 1420.

— Provisiones et modi originales reddituum et gabellarum Civitatis Mutine. (*In fine*) Finis Statutorum gabellarum Civitatis Mutine, cum provisionibus et literis Ducalibus et bannis Mutine impressorum opera et impensis Antonii Mischomini et Dominici Ruchozoli anno MCCCCLXXXVII. die XX Aprilis. f.°

Catalogo Hain, 15013.

— Provvisioni, Decreti, Instrumenti, Gratie, Litere, Capitoli et altre cose degne di memoria, a beneficio della Città di Modena. Stampate in Modena, per Giovanni de Niccoli, nell'anno 1544, in 8.°

MONCALIERI — Statuta Civitatis Montiscalerii.

Pubblicati dal Datta nei *Monum. Hist. Pat. Leg.* Tom. II. col. 1347—1588.

Dopo una breve prefazione del Datta, cominciano questi Statuti, o propriamente il Codice, con una concessione di Iacopó Principe di Acaia del 13 Febbrajo 1358. Dalle cose espresse in questo Statuto si rileva essere anteriore al 1272 ed essere stato poi più volte ampliato e ricorretto. Vi sono invero rammentati ordini del 1272, del 1277, del 1285 come degli anni 1309, 1318, 1335, 1338, 1342, 1351, 1362, e per non dire di altri del Secolo XIV, del 1427, 1428 e finalmente del 1479.

MONFERRATO — Decreta Marchionalia Montis Ferrati. Venetiis, 1505, f.°

MONGUZZO — Statuti formati ed intimati dal Capitolo di Monza a suoi sudditi di Monguzzo del MCCXXVII.

Pubblicati dal Frisi ec. *Memorie di Monza e sua Corte*. Milano 1794, Tom. II. pagg. 108—110.

MONTEBABULO — Vedi *Arceti*.

MONTECALVO — Statuto dato da Giordano Abate del Monastero di S. Elena pel Castello di Montecalvo nel MCLXXXX.

Pubblicato dal Tria, *Memorie storiche civili ed ecclesiastiche della città e diocesi di Larino, e metropoli degli antichi Frentani*. Roma 1744, 4.°

La preziosità di un tal Documento che ci venne indicato cortesemente dal ch. sig. Avv. Francesco Palermo, Bibliotecario Palatino, e la sua singolare importanza, ci consigliano a riferirlo a questo luogo per intiero a malgrado di alcune gravi scorrezioni che fu impossibile di correggere.

« Anno Dominice Incarnationis millesimo centesimo nonagesimo, mense Ianuarii decima die instante. Indictione octava. Quoniam multis subiacet periculis humane mentis fragilitas, dispositiones humane ne iterum provocentur in dubium, in scriptis et vivaci memoria retinentur. Hujus equidem intuitu rationis Nos Iordanus divina gratia Monasterii S. Helene humilis Abbas, Baronibus, Iudicibus, Militibus et aliis bonis hominibus, viris illustribus testibus subscriptis clare facimus. Quoniam cum Castrum Montiscalvi, in Demanio Ecclesie nostre S. Helene constructum, eidem Ecclesie sit non modicum utile, semperque ac multum profique conferat, usus, consuetudines et mores, quos homines ejusdem Castri condam a tempore Domini et excellentissimi et gloriosissimi Regis Rogerii bone et felicis memorie habuerunt, et tam predecessores nostri, quam nos eis postmodum fregimus et cassavimus modo pietatis induitu, et eorundem nostrorum fidelium illati servitii respectu eis reddere, et per presens scriptum utilissimum esse duximus confirmare: Itaque in presentia virorum illustrium subscriptorum testium, nutu et voluntate Monachorum omnium fratrum nostrorum nostri Monasterii S. Helene, nec non et una cum Laurentio protoiudice totius Comitatus Civitatis, advocato nostro, nobiscum astante et concedente, Clericis, Militibus et aliis bonis hominibus Montiscalvi fidelibus nostris omnes bonos usus, consuetudines ac mores illorum inferius distintos, et denotatos reddimus, restituimus, et per presentem paginam confirmamus.

Qui usus et mores tales sunt.

I. Primus Clericorum usus hic est: Quod salva dignitate et franchicia offitii eorum, ut in Ecclesiastica Curia conveniantur et judicentur. Quicumque illorum pheudum habet, quantum de eo laborat nullam decimam dare debet. Si vero ipse totum feudum, vel partem ipsius alicui ad laborandum dederit, non ipse sed nostrum Monasterium decimam consequitur. Insuper de omnibus que vendent et ement, placzam habebunt, ac si porcum alterius in dampnum occiderit, non inde Curie subiacebit.

Usus vero Militum, et illorum qui militari lege vivunt, talis est: Quod cum eos Curia Monasterii summonere fecerit ad justitiam sibi faciendam, terminum trium dierum placitandi habebunt. Insuper redditum destrenorum et ronzinorum, scilicet pro destreno Bom. octo, et pro Ronzino Bom. quatuor à Monasterio habere debet: ita tamen ut Ronzinum equitet, et cum eo quicquid voluerit faciat. Cum destreno vero non arabit, nec molere debebit, Set cum eo tantum suum ordeum triturabit, et eum equitabit in servitium Monasterii, et quotiens expediet more militari, et decet et convenit. Pretera milites, et militari lege viventes, redditum armorum habere debent, et nullum adiutorium dantes quotiescumque eis iniunctum fuerit precepto, Monasterii, cum armis et equis, quos habuerint, in servitium Regium et Monasterii ire debent. Insuper de omnibus quae vendent et ement, placzam habebunt, ac si contingerit aliquem eorum porcum alterius in dampnum occidere, non inde Curie subiacebit.

Illorum vero hominum talis est usus: Quod unusquisque illorum duabus vicibus in anno precepto Monasterii nuncius ibit, et ad correndum monasterii adeo longe ut uno die ire, et redire valeat, excepto tantum si quis eorum filium habuerit, qui filius vivente Patre de huiusmodi servitio vexari non debet. Similiter et excepto si contingerit duos fratres carnales pheudum unum habere, quorum major predictum servitium faciet. Ac nulla vidua nuntium mittere, aut operam dare debebit. Preterea si aliquem eorum contingerit porcum alterius in dampnum occidere, sine offensa Monasterii eum proprio Domino reddere poterit si voluerit: sin autem, eum habebit, et quarterum unum ipsius porci Monasterio tribuet.

Deinde generalis usus omnium hominum Castri Montiscalvi talis est: Quod quicumque

illorum filium suum Clericum facere voluerit, Monasterium eum ordinare faciet similiter: et quicumque illorum se militem facere voluerit, a Monasterio impetrata licentia se militem facere potuerit. Preterea Castrum Montiscalvi tanto gudet privilegio, quod si quis maleficus extraneus confugium fecerit adversus idem Castrum, postquam adeo appropinquatus quod hos fines intraverit, scilicet stratam puteum, bivium, secus vineam Domni Petri, collem Iohannis, et fontanellam, sine iudicio nullatenus capi debet. Similite, et nemo habitator Montiscalvi capi debet antequam iudicetur: ac si forte iudicatus fuerit, capi non debet si fideiussorem dare potuerit, preter in gravioribus culpis de quibus corporaliter iudicatur. Insuper nihil in eodem Castro sine iudicio capi debet. Nec alicui ipsius Castri de lecto seu hospitio vis aliqua debet inferri. Preterea nemo ipsius Castri recommendatum suum alicui dare poterit, nisi fratri carnali, quia eomoriente Monasterio deveniet.

Item si aliquis Montis Calvi aliquem extraneum in suum dominium conduxerit, de ipso recommendato Monasterio annuatim operam unam ad arandum, et unam ad metendum, et decimas, et placzas habebit. Item quicumque Montiscalvi recommendatum conduxerit, et ei casalinum unum, et ortum unum, et petiam Terre unam non dederit, non in sui dominio permanebit, set Monasterium eum in suum dominium recipiet. Et si quis recommendatus sanguinem fuderit, et Domino suo proclamatio facta fuerit, medietatem compositionis Monasterium consequetur. Preterea quicumque Montiscalvi tenimentum suum ad laborandum dare voluerit, habitatori ipsius Castri, per solum modo Terratico ad laborandum tribuet. Et si cui det ad laborandum in ipso Castro invenire non poterit, liceat ei alicui extraneo ad laborandum dare, salva decima Monasterii. Item de hominibus qui venient ad laborandum in ipso Castro, qui duos boves habebit, operam unam Monasterio ad seminandum tribuet, et decimam de omnibus que recoligerit. Si vero tantum unum bovem habuerit, decimam tantum persolvet. Item unusquisque Montiscalvi habitator operas duas ad arandum et duas ad metendum, et decimas omnium rerum que de campo colliget, predicto nostro Monasterio annuatim debent persolvere. Preterea similiter, et quicumque in Castro Montiscalvi ad habitandum venerit, per tres annos nullum servitium faciet. De inde in antea predictum servitium Monasterio persolvet. Preterea si quis in predicto Castro domum vel foveam fecerit, et vineam seu alborem plantaverit, cuicunque voluerit ipsius Castri vendendi, donandi jure ereditario potestatem habebit. Similiter, ac si de Castro exiverit, hereditatem ipsam in ipso Castro et tenere licebit. Item si quis Montiscalvi filium vel filiam non habuerit, quemcumque voluerit sibi heredem facere poterit. Et si forte ab intestato sine erede defecerit, si quos parentes reliquerit, ipsi potestatem habeant donandi res defuncti pro illius anima predicto nostro Monasterio, et Ecclesie, et Ecclesiasticis S. Nicolai ipsius Castri. Item quecunque mulier vidua a viro suo in dominio suarum rerum relicta fuerit, dominari debebit: si illius honorem conservare studebit: sin autem, pheodum a viro sibi relictum Monasterio deveniet. Item quicunque filiam, sororem, vel neptem, seu quamlibet consanguineam suam alicui extra predictum Castrum dederit in uxorem, pro exitura Bom. unum Monasterio persolvet. Item si qua mulier que pheodum habet recommendatum alterius se nupserit, nullam exituram tribuet: pheodum tantum Monasterio relinquet. Pretera si contingerit aliquem de aliquo proclamationem facere sine dampno, se poterunt concordari antequam curia Monasterii congregetur: postquam vero ad curiam congregatam venerint, non aliter se concordari poterunt quam qui appellari debuerit medietatem pene qua tenendus esset Monasterio persolvet. Item unusquisque Montiscalvi pro unoquoque forisfatto denarios sex solummodo componere debet, excepto de culpa sanguinis, per quam denarios quindecim componere debet, et excepto si quis alium rivalem clamaverit aut quanlibet coniugam meretricem vocaverit. Quem vel quam si hujus reatus cum duodecim sacramentalibus purificare contempserit, Monasterio Bom. unum pro culpa persolvet. Si vero eum vel eam purificaverit, pro verbo iniurioso denarios sex tantum componet. Similiter, et hie omnes graviori pena tenentur: scilicet Adulter, Homicida, Traditor, Incendiarius qui ab hominibus ipsius Castri iudicentur. Excipiuntur insuper omnes illi qui bandia que pro fontibus et palo precepto Monasterii per Castrum vociferabun-

tur contemptores extiterint, pena tantum denariorum duorum teneri debebunt. Insuper Monasterium nostrum S. Helene neminem Montiscalvi ad faciendum sibi vel alicui iustitiam extra eundem Castrum conducere debet. Preterea quicunque de Castro Montiscalvi exire voluerit, licentiam Domino suo querere debebit, et Dominus eius per timorem, et sine occasione eum tenere poterit usque ad dies viginti. Et si postmodum exeundi voluntatem habebit, si boves aratores duos habuerit, Domino suo Bom. unum pro exitura dabit. Si vero bovem unum aratorem habuerit, denarios quindecim. Si asinum, denarios octo. Si zappam, quatuor. Exceptis Clericis, Militibus, et militari lege viventibus, qui licentiam querere debent, et nullam exituram dare. Quandocunque hic omnes redire voluerint, ipsi vel sui heredes hereditatem quam non vendiderant, et pheodum quod dimiserant recipere debent. Si vero abs consensu et sine licentia Domini sui Castrum exiverit, totum quod ibidem reliquerit Dominus eius percipiet. Et nullo tempore ei reddere debebit. Item si quis alias habitaverit, et in Castro Montiscalvi quodlibet tenimentum tenuerit, si quid Monasterio nostro, vel cuilibet Montiscalvi forisfecerit, in eodem Castro ad faciendam iustitiam venire debet. Item nemo Montiscalvi iudicium ferri fervidi et aque callide vel pugnam facere debet. Item Monasterium nostrum consilio bonorum hominum Montiscalvi aliquem eorum quem ipsi invenerint ipsius Castri baiulum suum constituet, qui pro voluntate sua de baiulatione serviet quantum voluerit. Deinde prelato Monasterii baiulationem renunciabit, et nullam rationem baiulationis reddere tenebitur. Ita tamen ut si quid idem baiulus de rebus suis pro servitio Monasteri infiduciaverit, vel quodlibet debitum debuerit, Monasterium ipsius pignus recolligat veritate cognita, debitumque persolvat. Preterea homines Montiscalvi adiutorium moderatum Monasterio nostro S. Helene dare debent quotiescunque Dominus Rex Monasterio nostro petierit, secundum tenorem privilegii nostri Monasterii. Et si Monasterium nostrum Olivetum Iscle, et S. Egidii aliis ad colligendum dare voluerit tantum hominibus Montiscalvi ad colligendum dare debebit eo pacto quo cum aliis conveniri posset.

Quos omnes usus et mores superius distinctos et denotatos, immo et alios qui in presenti pagina non sunt scripti, et usque modo, mediante molestia uti non potuistis, Vobis hominibus Montiscalvi fidelibus nostris, et vestris posteris reddimus, restituimus, et per presens scriptum confirmamus, ut de hinc in antea eos perpetim habeatis et obtineatis, eisque quotiens expedierit utamini sine fraude, absque ulla nostri vel successorum nostrorum contrarietate. Ut autem huius nostre restitutionis factum firmum sit et illibatum, et breve hoc maneat inviolatum a nobis nostrisque posteris, seu quolibet altero nullatenus amodo sit removendum, Nos cum universa Congregatione nostri Monasterii S. Helene hoc ratum et firmum habere iuravimus, et vos hominibus Montiscalvi iurare precepimus. Deinde omnibus eum infringere volentibus talem penam imponimus, quatenus quicunque eum irrumpere, cassare, ac quolibet modo evacuare presumpserit, nisi resipuerit, excommunicationis laqueo innodetur, et cum Iuda traditore penis infernalibus excrucietur. Factum vero huius nostre restitutionis et scripti destructionis inviolabile semper permaneat. Quod igitur breve te Robertum publicum Civitatis Notarium scribere rogavimus. Actum in Civitate, mense et die insuper annis cum Indictione suprascriptis feliciter.

Ego Iordanus Abbas Sanctae Helene manu propria hoc confirmo — Ego Berardus Monachus et Prepositus interfui, et testis sum — Signum manus Roberti Faramonis Iudicis Dragonaren. testis — Signum manus Crescentii Dragonaren. testis. — Signum manus Iudicis Roberti Montiscalvi testis.

MONTELPARE — Statuti di Montelparo in sei libri. In Ancona, presso Astolfo de Grandis veronese, 1570.

— Statuti di Montelparo in sei libri con aggiunta delle Memorie Storiche della Terra di Montelparo del' Pastori. Ancona, 1781.

« Le leggi determinate dal comune consenso degli antichi abitatori di Montelparo....

« furono leggi municipali in un solo libro raccolte che poi nell'anno 1560 da quattro nobili « scelti in un Consiglio generale convocato nel giorno 17 Gennaio 1559 furono accomodate « e distinte in sei libri come presentemente esistono in un volume stampato in Ancona ec. « Li sei libri sono distribuiti in tal guisa. Il primo tratta *De officiis pubblicis* e contiene 143 « Rubriche. Il secondo *De Causis civilibus* disteso in Rubriche 57. Il terzo *De Causis criminalibus* in 115 Rubriche. Il quarto *De Caussis extraordinariis* diviso in 79 Rubriche. Il « quinto *De Appellationibus* che ha Rubriche 11. Il sesto *De Damnis Datis* distinto in Rubriche 37.... Oltre i predetti sei libri vi sono ancora le riforme sopra i danni dati fatte « nel 1567 ec. Queste riforme contenute in 56 piccole Rubriche meritano ogni riguardo es- « sendo state approvate in forma affatto specifica dal Legato della Marca, prerogativa che non « vanta lo stesso Statuto approvato soltanto da Sisto IV in forma comune. Queste furono « stampate dal medesimo stampatore in fine dello Statuto ». Pastori, *Memorie storiche della Terra di Montelparo del Presidato di Montalto,* in Colucci, *Antichità Picene,* Tom. XVII. pagg. 24—26.

MONTESANTO — Codex Legum Municipalium ad utilia justitiae et regiminis terrae Montis Sancti. Maceratae, 1536, f.

MONZA — Statuti formati da Fra Leone da Perego e da Berardo I. dal Pozzobonello Arciprete di Monza contro varie sette di Eretici ed intimati a Monza stessa ed alle Terre sottoposte alla Basilica di detto luogo negli anni MCCXXXIII e MCCXXXIV.

Pubblicati dal Frisi, *Mem. di Monza e sua Corte.* Milano 1794, 4.° Tom. II. pagine 100—105.

— Statuta Communitatis Modoetiae. Mediolani, 1579, f.

— Statuta Communis Modoetiae. Mediolani, 1682, f.

Son queste le edizioni delle quali parla il Frisi, *Mem. di Monza e sua Corte,* Milano 1794, Tom. III. pag. 236. L'origine delli Statuti Monzesi muove dai tempi di Federigo I. e vennero perfezionati ed emendati sotto Azzone Visconti che dominò tra il 1328 e il 1339. Il Frisi parla di un Codice di tali Statuti esistente già nella Biblioteca Monzese, poi nel celebre Museo de' Marchesi Trivulzi, e lo dice del Secolo XV; è intitolato, *Liber Statutorum Comunis Modoetiae,* f.° di carte 254. Aggiunge inoltre essere stati nel 1793 restituiti alla Comunità di Monza dopo molti anni che ella disperava di doverli più riacquistare gli *Statuta Communitatis Mercatorum Modoetiae,* f.° di pag. 96. « Questo MS., egli prosegue, fu cominciato nel- « l'entrare del Secolo XIV tempo in cui cotesti Statuti ebbero la loro origine; ma venne suc- « cessivamente accresciuto giusta le riforme ed aggiunte fatte ai medesimi negli anni seguenti « fino al 1605 inclusive. Son divisi in 127 capitoli e vennero compilati nel tempo di Azzone « Visconti ». V. Frisi, *Op. cit.* Tom. III, pagg. 236—237.

NAPOLI — Constitutiones Regni Siciliae. *Precede il proemio di Marino da Caramantrico che comincia:* Liber iste ideo constitutio seu Constitutionum dicitur *etc. L'opera ha principio col quinto foglio:* Imperator Fredericus Romanorum Cesar semper augustus Ytalicus Siculus Ierosolimitanus Arelatesis felix uictor ac triuphator Domini Frederici Imperatoris Incipit Liber primus de legibus et ɔsuetudinibus aliis antiquitatis que dicitur ɔstitutio. *Foglio* 77: Actum solemni consistorio melficiensi Anno Dominice incarnationis millesimo ducentesimo tricesimo primo alias tricesimo secundo mense augusti indictionis quarte Insinuatum uero mense septembris sequentis quinte indictionis. Amen. (*In fine*)

Impresse sub optimo rege Ferdinado neapoli nona augusti. M. CCCC. LXXV. Sixtus Riessinger. f.° gr. *a* **2** *col.*

Edizione rarissima di cui parla il Giustiniani, *Saggio Storico-Critico sulla tipografia del regno di Napoli*. Napoli 1793, 4.° pag. 29. Su queste costituzioni veggasi il Grimaldi, *Istoria delle Leggi e Magistrati del Regno di Napoli,* Napoli 1749, Tom. II. pagg. 60—307, ed il Giannone, *Istoria Civile del Regno di Napoli,* Italia (Firenze) 1821, 8.° Tom. IV. pagg. 48—58.

NAPOLI — Constitutioes et Statuta Illustrissimi Domini Regis Karoli Jerusalem et Sicilie Regis pro exequendo subscripto statuto. (*In fine*) Expliciunt capitula constitutiones nec non confirmationes constitutionum et capitulorum regum predecessorum regni Sicilie. per illustrissimum ac serenissimum Ferdinandum dei gcia regem Sicilie Jherusalem et Hungariae editas.... Constitutiones et capitula regni Dominus Sixtus Reissinger in Karacteru arte ingeniosus et Dominus franciscus de tuppo *etc* ppriis sumptibus emendate imprimere curarunt. Anno Domini millesimo CCCC. LXXV. Die septima augusti Pontificatus sixti qrti. f.° gr. *di soli* **48.**

Trovasi per lo più aggiunto alle Costituzioni precedenti. Nella Borbonica di Napoli vi sono esemplari dei due. Il Duca di Cassano-Serra ne aveva un altro che passò in Inghilterra colla sua collezione.

— Consuetudines Neapolitanae. *Dopo il Prologo che principia:* **Quia scriptum est in lege** *etc. viene l'opera con questo titolo:* **Liber iste consuetudinum Ciuitatis Neapol compositus fuit ex consuetudinibus antiquis non in formam scripturae redactis** *etc.* **(*In fine*) Huius Sebastiani glose: apparatus super cosu. Neap. finiut. Neap. impress. sub Ferdinado** *etc.* **Per Franciscu tuppu neapolitanu vtriusqu; iuris studente** *etc.*........ **sic opus impressu; curauit Anno Dni M. CCCC. lxxxii. die xxii. octobris prime indictionis, 4.°** *a* **2** *col. di* **188** *carte.*

— Ritus et observantie Magne Curie Vicarie C. Francisci Tuppi nuncupatae ad Ferdinandum Regem. (*In fine*) Expliciunt Ritus: observace. ac Apostille magne Curie vicarie. Neapoli ipress. sub aureo seculo et augusta pace Serenissimi Regis Ferdinandi regis clementissimi Iusticie zelatoris patriae patris. Die XVI Januarii M. CCCC. LXXVIIII. f.° gr. *a* **2** *col. di soli* **21.**

Secondo l' Hain e il Giustiniani quest' opuscolo farebbe seguito alle due Costituzioni precedenti. Tuttavolta è certo che manca nell'esemplare della Borbonica di Napoli.

— Capitula et Constitutiones regni Siciliae collectore Ioanne Petro Apulo Messanensi I. V. Doctore. Messanae, apud Andream de Bruges, 1497, f.°

Hain, N.° 1323.

— ***Apparatus expositus per eximium legum interpretem Andream de Ysernia super Constitutionibus Regni (Siciliae)*. (In fine) *Hoc Martinus opus miro fecit ordine condi sumptibus et chartis Bibliopola suis Sixtus (Reissinger).... Neapoli sub Ferdinandi Regis invictissimi aureo seculo et Augusta Pace. M. CCCC. LXXII.* f.°**

Un esemplare di quest' Apparato trovasi alla Borbonica che si giudica rarissimo. Non per tanto il Duca di Cassano-Serra ne possedè altro esemplare ora trasferito in Inghilterra.

— ***Incipit utilissimum repertorium Constitutionum ac Capitulorum Regni (Siciliae) glosarum et domini Andree de Ysernia in dicta Constitutione*. (In fine) *Explicit solempnis et brevis libellus seu repertorium....Sixtus Reissinger*. f.°**

Di questa rarissima edizione di cui ebbe un esemplare il Duca di Cassano-Serra, altro ve ne ha nella Borbonica di Napoli. Tanto l'*Apparatus* che il *Repertorium* formano d'ordinario un solo corpo.

NAPOLI — *Incipit peregrina lectvra Vtriusque iuris monarche. et. U. Evangeliste. Domini Andree de Isernia super Constitutionibus et glosis Regni Siciliae.* (In fine) *Imprimi summa diligentia per alma civitate Neapoli curavit. Die primo Aprilis. Anno domini M. CCCC. LXXIX.* f.° gr.

Seconda edizione del Commentario di Andrea di Isernia venuta dalla stampa di Sisto Reissinger o veramente di Francesco Toppo. Trovasi in fine di essa il *Repertorium* ove presso al termine si legge: *Anno Domini M. CCCC. LXXIX. Die vero X Aprilis.* La Borbonica di Napoli ne ha un esemplare.

— Consuetudines Neapolitanae. Impressum Neapolis sumptibus et expensis dicti Magnifici D. Scipionis de Ianuario. Per Magistrum Antonium de Fritiis Corinaldensem, sub anno humane liberationis 1518 die Sabati decima Julii. f.°

Giustiniani, *Tipograf. Napol.* pag. 127.

— Statuti, Gratie, e Privilegi concessi alla Città di Napoli da suoi Re. Napoli, 1524, f.°

— Consuetudines Regni Neapolitani. Ludguni, 1537, 8.°

Ricordate dal Lipenio.

— Consuetudines Neapolitanae cum glosis nobilis iuris Cesarii professoris ac militis D. Neapolitani Sebastiani Neapolitani. Sumptibus Io. Pauli de Suganappis de Neapoli, 1546, f.°

Giustiniani, *Tipograf. Napol.* pag. 242.

— Capitula Regni Siciliae, cum glosis. Do. Neapolitani Sebastiani, Neapolitani, Do. Lucae de Penna, et Do. Nicolai de Neapoli noviter correcta, ac diligenti castigatione emendata. Neapoli, apud Ioannem Paulum Sugganappum, 1551, f.°

— Constitutiones Regni Siciliae per excellentissimum I. U. D. Dominum Andream de Ysernia commentatae ac per alios celeberrimos Doctores glosatae. Cum Repertorio eiusdem Domini Andreae De Ysernia super ipsis Constitutionibus Regni. Accesserunt capitula Regni, Ritus Magnae Curiae, Vicariae, et pracmatice novae et antiquae ac etiam novissime per S. C. M. edite. Summa cum diligentia noviter impressae ac emendandae. Neapoli, apud Ioannem Suggenappum, cum privilegio, 1552, f.°

Giustiniani, *Tipograf. Napol.* pag. 242.

— Consuetudines Neapolitanae a Camillo Salerno collectae. Napoli, 1560.

— Consuetudines Regni Neapolitani cum glossis Napodani, cum addictionibus variorum a C. Salerno collectis. Neapoli, apud Joannem de Boy, 1567, f.°

Nella Biblioteca dell'Università di Pisa.

— Privilegi e Capitoli ed altre gratie concesse alla fedelissima Città di Napoli et Regno, per li Serenissimi Re di Casa Aragona e di nuovo concessi per la Maestà Cesarea dell'Imperatore Carlo V, et Re Filippo Nostro Signore, con tutte le altre gratie concesse per tutto presente anno 1587. Con nuove addizioni e di nuovo ristampati colle nuove gratie e privilegi di Carlo VI fino al 1720. Milano, 1720—1749, vol. 2, f.°

— Consuetudines Regni Neapolitani cum glossa. Neapoli, 1588, f.°

NAPOLI — Consuetudines Neapolitanae una cum additionibus diversorum. Venetiis, 1588, f.°
Catalogo Conti.

— Privilegi e Capitoli, con altre Grazie concedute dai Re d'Aragona alla Città e Regno di Napoli e confermati da Carlo V, raccolti da Nic. de Bottis. Venezia, per Pietro Dusinelli, 1588, f.°

— *Commentaria ad Consuetudines Neapolitanas auctore Andrea Molfesio*. Neapoli, 1613, f.°

— *Ad Molfesii Commentaria Additiones auctore Damiano Romano*. Napoli, 1739, f.°

NARNI — Statuta Civitatis Narniae. Narniae, 1716, f.°

— NEPI —

Il Muratori, *Antiq. Ital. Maedii Aevi, edit. Aret.* 4.° Tom. IV. 605—606, referisce il seguente Decreto scolpito in marmo appartenente al 1131, quale si lesse nella chiesa di S. Elia: ed io quì lo riporto perchè fra i più preziosi dei giuridici.

« ANNI . DOMINI . MILL . CXXXI
« TEMPORIBVS . ANACLETI . II. PP.
« MEN . IVL . INDICT . VIIII . NEPESINI
« MILITES . NECNON . ET . CONSVLES
« FIRMAVERVNT - SACRAMENTO . VT
« QVIS . HORUM . . . . . VVL . FRANGERE . SOCIE
« TATEM . DE . OMNI . HONORE . ATQVE . DIGNITATE
« DEO . VOLENTE . CVM . SVIS . SEQUACIBVS . SIT . OMNINO . EIE
« CTVS . ET . INSVPER . CVM . IVDA . ET . CAYPHA . ET . . . .
« PILATO . HABEAT . PORTIONEM . ITEM
« TVRPISSIMAM . SVSTINEAT . MORTEM . VT . CY
« LO . QVI . SVOS . TRADIDIT . SOCIOS . NON
« EIVS . SIT . MEMORIA . SET . IN . ASELLA
« RETRORSVM . SEDEAT . ET . CAVDAM . IN . MANV . TENEAT ».

NIZZA — Statuta et privilegia Civitatis Niciae. Saec. XII—XV.
Sono pubblicati questi Statuti di Nizza-marittima dallo Sclopis nei *Mon. Hist. Pat. Leg.* Tom. II. col. 41—230.

NOCERA — Statuta et Iura Municipalia antiquae Urbis et Populi Civitatis Nucerii Consilii generalis magnificae Civitatis predictae et auctoritate publica facta et fidelium ac expertorum Notariorum Francisci Troili, Lucae Iacobutij, Francisci Reutii Municipum Nucerii electorum et deputatorum diligentia et cura impressa. Fulginei, per Augustinum Colaldum de Civitate Ducali, apud Vincentium Cantagallum, 1567, f.°
Una copia tirata sopra pergamena è indicata nel *Catalogo Payne* del 1837, pag. 453.

NORCIA — Statuta Nursiae. Perusiae, 1526.

NOVARA — Statutum Civitatis Novariae. Impressum Mediolani, per Ioannem de Castellonio ad istantiam D. Francisci de Piscatoribus civis Novariensis Regnante

Christianissimo DD. Ludovico Francorum Rege ac Mediolani Duce etc. An. Dom. cur 1511 die 23 Octobris.

Il Morbio, Tom. II. ed. 1.ª pagg. 16, 17, Tom. V. ed. 2.ª pagg. 76, 77, afferma esser questa la prima e rarissima edizione, delle tre che egli conosce, e dice mancare del libro sesto che fu aggiunto di poi. Ci fa sapere inoltre essere nella sua Collezione di MSS. un Codice degli Statuti di Novara compilati intorno al 1450, ed altro Codice dello stesso Secolo XV.

Novara — Statuta Civitatis Novariae. Novariae, in aedibus Franc. Sessali, 1583, f.°

— Statuta Civitatis Novariae. Novariae, 1719.

Altrove fu avvertito (Vedi sopra pag. 142) esservi un apposito lavoro del Giovannetti sugli Statuti Novaresi. Ma quello che duole si è che il benemerito Autore non abbia chiaramente indicato qual sia il più antico corpo di Statuti manoscritti che ora si abbia. Tuttavolta è utile il sapere da esso, che in un diploma d'Arrigo IV del 1116 si concede ai Novaresi di poter serbare i buoni usi e le consuetudini. I quali poi, secondo che esso medesimo narra, « non furon lenti a ridurre in scritto le proprie leggi e compilarne un codice. Profittarono « molto probabilmente della tranquillità della quale godettero sul finire del Secolo XII ed « al principio del XIII. Ne diedero certamente l'esempio alla stessa Milano, che nel 1216 « raccolse in un volume tutte le consuetudini perchè si osservassero in avvenire. Quella città « non tolse, cred' io, ad imitare la Badessa del suo Monastero maggiore, che nel 1215 fece « degli Statuti per i suoi sudditi di alcune terre. Imparò da noi, i quali fino dal 1198 ave- « vamo adottato il regime de' Podestà, e che nel 1214 avevamo sancito fra gli altri lo Sta- « tuto *de prohibita alienatione in personam non subditam comunis Novariae*. Una carta de' 19 « Settembre detto anno reca infatti, che usando i Novaresi violenza all'Abate Ariberto del « Monastero di Arona per cagione di Statuto ordinato dagli stessi Novaresi, e portante, che « niuno della loro giurisdizione alienasse, o vendesse possessione alcuna ad alcun uomo di « altrui giurisdizione a pena di confisca, Enrico Arcivescovo di Milano, dà licenza all'Abate « di dismettere a' Novaresi le possessioni e diritti, che poco stante aveva comprato da Gui- « done Conte di Biandrate nel luogo di Marzalesco e sue pertinenze. Più antichi sono anche « di tal tempo gli Statuti di tener distrutto Biandrate, e Borgofranco, oggi Serravalle di Val- « lesesia, poichè il patto di far questo fu stipulato con Vercelli nel 1194 nella concordia di « Casalino. Or bene: l'ordine di raccogliere le Consuetudini Milanesi in un Codice fu dato « nel 1215 al suo successore da Brunasio Porcha, che in quell'anno era Podestà di Milano. « Quest' illustre Novarese era Console in patria nel 1199, e insieme a Matteo Rosso altro « Console di Novara stipulò con Vercelli la già accennata partizione degli Uomini di Bian- « drate. Fu Podestà di Vercelli prima che a Milano, e in tal qualità condusse i Vercellesi « all'assedio del ribellante Casale, lo prese e saccheggiò. Ragion vuole adunque o che in « patria imparasse la utilità del raccogliere le leggi municipali in un Codice, o che innanzi « di gratificar gli stranieri di questo benefico divisamento, a prò dei suoi concittadini lo fa- « cesse valere. Anche nella Sentenza arbitramentale pronunciata il 25 Ottobre 1219 da Gia- « como Vescovo di Torino sulle vertenze che esistevano fra i Novaresi ed il loro Vescovo « Odelberto intorno ai confini della Riviera d'Orta, si fa menzione dei nostri Statuti e spe- « cialmente di que' concernenti Sorriso e Mesima, e siccome il Podestà avea giurato di « mantenerli, vi si prescrive, che siano tolti al fine del suo governo dallo Statuto del Comu- « ne di Novara. La quale espressione dà a divedere che i Novaresi avevano già raccolte in « un codice le loro leggi. Così significa il vocabolo *Statuto* adoperato nel senso, che to- « glier si dovessero dal medesimo gli Statuti concernenti Sorriso e Mesima. Questi erano al « certo diversi da quello, che si conserva nell' odierna collezione *de castro et monte Messi-* « *nae custodiendo, et affictando*, e dall'altro, che vuol tassati come borghesi gli abitanti in « Sorriso o nella corte di quel luogo sopra poderi di uomini di Novara, o soggetti alla giu- « risdizione di Novara, perchè il primo ricordando che il Castello di Mesima era stato dagli « uomini di Riviera nel 1358 diroccato, reca la prova di una creazione posteriore a tal anno,

« ed il secondo non potèa fornir soggetto di controversia col Vescovo. Doveano poi gli Statuti da cancellarsi essere anteriori alla Sentenza di più anni, perchè in que' tempi le quistioni territoriali non si troncavano nè presto nè di leggieri. Mi par dunque certo, che « noi avemmo un corpo di leggi municipali innanzi de' Milanesi, e che debbono essi la prima compilazione ad un nostro concittadino. — Che poi gli Statuti Novaresi siano stati ordinati in tempi diversi, c rinnovati più volte, si desume non solamente da quello posto « sotto la prima delle citate rubriche, ma anche dall'altro che impone alle comuni di pagare « i Podestà per tempo, avendo la data precisa del 1273, e dall'altro pure, che convalidando « le alienazioni dei beni spettanti a' Conti Gozii di Biandrate, cita un instrumento del 1298. « Aggiungasi, che lo Statuto, che abolisce i paratici, non può non esser posteriore al 1225. « Il Bianchini cita nelle sue *Cose Rimarchevoli* un istrumento di tale anno, per cui consta « che allora esisteva il paratico de' Calzolai. Inoltre il Bescapè afferma positivamente, che « gli Statuti furono da' Novaresi rinnovati sotto Galeazzo Visconti fratello di Bernabò, come « al suo tempo si conosceva dall'esistente volume manoscritto, o che fra le altre cose si « provvide intorno a cingere di muro la nuova città a mezzodì. Il già ricordato Statuto *de* « *castro, et monte Messinae* è concepito con parole che svelano l'esistenza di Statuti antichissimi, e vecchi e nuovi, già promulgati in addietro. Appartiene egli di certo alla compilazione a cui allude il Bascapè. Anche il Ploto narra, che negli Statuti antichi fatti dai « Novaresi quando si reggevano a popolo, ed allora conservati nel nostro Archivio, vide « scritto egli stesso uno Statuto contro i bestemmiatori, che non era inserito negli Statuti « stampati, di cui si faceva uso a' suoi tempi, cioè verso la metà del Secolo XVI. Sgraziatamente il nostro Archivio è stato negli anni decorsi così malconcio e scemo, che non vi « ha più nulla di tanti importanti documenti. Ciò nondimeno abbiamo quanto basta per dedurne sì l'antichità delle nostre leggi, sì la certezza, che furono ordinate, e variate in « tempo di libertà. I Novaresi non sono nella condizione di coloro, che essendo stati infeudati, hanno bensì Statuti da essi consentiti, perchè ne' bassi tempi anche i barbari soleano « ordinare le leggi nelle assemblee de' principali cittadini, ma sostanzialmente dati dal Signore del luogo. Debbono le proprie leggi alla propria sovranità, ed allorchè piegarono « all'armi di quello stesso Francesco Sforza, che volle farle riordinare, e munirle della sua « sanzione, stipularono espressamente, che ferme ed illese rimanessero. Io penso anzi che « la riordinazione degli Statuti nostri non venisse operata da quel fortunato ed accorto Capitano se non se per cangiare il regime comunale, il quale era stato del tutto popolare « anche a' tempi de' Visconti, e ridurlo a mano di sessanta buoni uomini nobili cittadini « della città scelti da' suoi commissari, ed amovibili ogni anno a suo piacimento, onde poi « derivarono i nostri Decurioni, i quali dopo di avere nel 1608 essi medesimi fermato di non « ammettere nel loro corpo se non chi avesse fatto le prove di nobiltà, o fosse discendente « dai Decurioni, pervennero non senza grave contrasto degli altri cittadini a rendere la loro « carica vitalizia, e quindi a far valere la consuetudine di surrogare a' trapassati i figli, od « altri più prossimi parenti del defunto. Perciò gli Statuti esistenti altro non sono, che quelli « vigenti innanzi la dedizione allo Sforza da quanto riguarda il Consiglio generale in fuori ».

« Sebbene incominciando da' figli di Matteo il Magno i Visconti abbiano varie leggi « promulgate e segnatamente Gian Galeazzo e Filippo Maria, ancora più si mostrassero in ciò « fecondi, non ebbero gli Statuti a soffrir detrimento nè sotto que' principi, nè sotto gli Sforza.... In molte parti furono invece derogati dalle nuove Costituzioni del dominio milanese. « Opera tentata e poi abbandonata da Francesco I Sforza, ripigliata sotto Francesco II, compiuta nel 1541, ed approvata in quell'anno dall'imperatore Carlo V.... So bene, che per « esso fu concessa al Senato l'incredibile autorità di confermare, infermare, e togliere le « costituzioni del Principe, e di concedere qualunque dispensa anche contro gli Statuti e le « Costituzioni. So eziandio che Carlo V era ad un tempo Imperatore, e Duca di Milano. « Stettero quindi gli Statuti municipali, in quanto alle nuove Costituzioni non erano ripugnanti, e più di tutto in quanto l'immenso arbitrio di quel supremo Magistrato il com-

« portò. Ad infermarli concorse la dissuetudine, che fu sempre anche dagli antichi interpe« tri a ciò reputata efficacissima. A tal che il giuramento di osservare gli Statuti prestati « da' Podestà si giudicò non estendersi a que' Statuti che non fossero in osservanza. Con« tenti i Farnesi di alcune tasse, nulla fecero riguardo agli Statuti ne' dodici lustri o poco « più che fummo ad essi infeudati, salvo alcuni provvedimenti di poco momento. Ricompe« rata Novara dal Fuentes nel 1602, ritornammo a partecipare co' Milanesi della ruinosa am« ministrazione Spagnuola e del dispotismo curiale. Sorse l'aurora di più bei giorni per noi « allorchè salì sul trono imperiale Carlo VI, e la fortuna ci fu poi tanto benigna, che i « trattati di Vienna e d'Aquisgrana ci fecero sudditi alla Casa di Savoia. Gli Statuti locali « furono dal Re Carlo Emanuele III mantenuti là dove però non provvedessero le Regie Co« stituzioni, e a queste non ripugnassero ». Giovannetti, *Commentario degli Statuti Novaresi,* Torino 1830, 8.° pagg. 10, 17—36.

NOVARA — Statuta DD. Aromatariorum Civitatis Novariae. Novariae, 1650.

Il Giovannetti, *Op. cit.* pag. 21 ricorda un documento del 12 Agosto 1199 contenente la ratifica per parte de' Novaresi della partizione di Biandrate (si conserva nell'Archivio di Vercelli) in cui intervengono cogli uomini della credenza i Consoli de' Paratici, de' Calzolai, de' Beccai, de' Negozianti, e de' Pellicciai.

NOVI — Statutorum Civilium insignis Opidi Novarum Domini Genuensis nuper impressorum. Libri tres: cum Indice Rubricarum et nonnullis decretis et juribus ad universitatem ejusdem oppidi pertinentibus. Alexandriae, 1605, f.°

ORVIETO — Statuta Civitatis Urbis Veteris. Romae, 1581, f.°

Certamente non son questi i più vecchi Statuti del Comune d'Orvieto che vuol pensarsi ne abbia avuti in età antichissima. Il Garampi, *Memorie Ecclesiastiche appartenenti all'Istoria e al culto della B. Chiara di Rimini,* Roma 1755, 4.° pagg. 148, 231, 251, ne ricorda alcuni dal 1491 esistenti nell'Archivio segreto della città di Orvieto. Altro pur ne menziona, compilato, siccome dice, nel 1357, che ammette agli onori e dignità del comune egualmente i bastardi che i legittimi. E si noti, che in Orvieto vi sono ancora due lapidi nel Palazzo di città l'una del 1209, l'altra del 1220 che contengono ordini statutari. Le ha pubblicate il Gualterio di seguito al Montemarte *Cronaca inedita degli avvenimenti d'Orvieto e d'altre parti d'Italia dall'anno* 1333 *all'anno* 1400, Torino 1846, Tom. II, 8.° pagg. 241—244, non senza avvertire essere la seconda in due pezzi, e quindi con qualche lacuna, ed in alcuni punti quasi abrusa totalmente. Sono queste:

I.

« MCCVIIII, MENSE AUGUSTI. STATUTUM EST QUOD A MODO NULLA DATA COLLIGATUR INFRA CIVI« TATEM NEC PARVA NEC MAGNA, ALIQUO INGENIO VEL VITIO, NISI CIVITAS HABERET MAXIMUM NEGO« TIUM; ET SI COLLIGERETUR, PER LIBRAM COLLIGATUR, NEQUE DE FRUMENTO, NEQUE DE ALIA SEGE« TE; ET SI COMMUNITAS VOLUERIT PRAESTANTIAM A CIVIBUS, NULLUS INVITE FACERE COGATUR. SI « QUIS CREDITOR FECERIT ALIQUAM CONVENIENTIAM DE PECUNIA MUTUATA COMMUNITATI OBSERVETUR « EI. ET SI DATA COLLIGATUR, PER LIBRAM COLLIGATUR, TURRIBUS, PALATIIS, EQUIS, INDUMENTIS « TAM LECTORUM QUAM DORSORUM PRAETERMISSIS: HAEC NON DEBENT ALLIBRARI. ET QUICUMQVE CIVIS « IUGITER HABITANDO IN CIVITATE HABUERIT EQVVM A XX LIBRIS SUPRA, HABEAT A COMMUNITATE CEN« TUM SOLIDOS, ET HABEAT QUANDO DATA COLLIGETUR PER LIBRAM, ET POTESTAS TENEATUR EI DARE; « ET SI NON RETINERET EQUUM USQUE AD ANNUM EXPLETUM, VEL COMMODARET A XV DIEBUS SUPRA, « POTESTAS NON TENEATUR EI DARE. ET SI QUIS PRAESTABIT HOC SACRAMENTUM, ET ALIQUOD DAMNUM « PASSUS FUERIT, COMMUNITER IPSI DAMNUM SUSTINEATUR. ET SI QUIS ISTORUM VIM LEVARET PRO ISTA « CARTA OBSERVANDA, UT SUPRA LEGITUR, TENEANTUR ADIUVARE INTER SE AD INVICEM BONA FIDE « SINE FRAUDE ».

II.

« IN NOMINE DOMINI. AMEN. ANNO MCCXX, INDICTIONE VIII, MENSE MARTII. NULLUS COGATUR « INVITUS MUTUARE PECUNIAM COMMUNITATI, VEL FIDEIUBERE COACTE, NEC DATAM PONERE, NISI PER « LIBRAM: ET DE LIBRA TRAHANTUR TURRES, EQUI, ARMA, PANNI LECTORUM ET VESTIMENTORUM. ET « QUI EQUOS TENUERINT, PER SINGULOS EQUOS POSITOS IN EXTIMATIONE HABEANT QUATOR LIBRAS. ET « QUANDO DATA COLLIGITUR AB HOMINIBUS ET HOMINUM ADHUC IN CIVITATE HABITANTIUM, LIBRA DE- « NARII DATA IN CORPORE CIVITATIS....; ET SI COMMUNITATIS ERE DATA COLLIGITUR, PONATUR ET « EROGETUR CONSILIO NOBILIUM ET POPULARIUM CIVITATIS. DEINCEPS DONET VEL PROMITTAT IN SALA- « RIUM STATUTUM IN CAPITOLO DE PECUNIA PRO REBUS COMMUNITATIS POTESTATI ET CONSULIBUS, IU- « DICI ET CAMERARIO, AUT ALIIS PRO EIS IN CONSILIO SEU CONCIONE CIVITATIS, AN PRO EO IVERINT « ALIBI IN ALIQUO LOCO: ET SI QUIS CONTRAFECERIT, DONATUM QUOD PROMISSUM EST SIT INUTILE ET « CASSUM ET QUAEVIS ERIT QUANTITAS DONATIONIS ET PROMISSIONIS TANTUNDEM DE SUO PROPRIO SOL- « VERE COMPELLATUR. HOC OPUS SCRIPTUM EST TEMPORE DOMINI ANDREAE IOHANNIS PARENTII URBE- « VETANORUM POTESTATIS, IUDICIS NICOLAI ORTANI, ET ALDOBRANDINI SIGILBOCTI CAMERARII ».

Osimo — Specimen Statutorum Civitatis Auximatis An. MCCCLXXI editorum.

Son varie Rubriche di questo Statuto pubblicate dal Zacaria, *Anecdota Medii Aevi*. Augustae Taurinorum 1759, f.° pagg. 42—65.

Prokemium Statutorum Civitatis Auximi.

LIBRI PRIMI SPECIMEN.

Rub. 1. *De Christiana fide tenenda.*

Rub. 2. *De Repellendis Haereticis, rebellibus, Proditoribus, exbanditis et aliis malae famae personis.*

Rub. 3. *De Prohibita Blasfematione Dei, et sanctorum ejus.*

Rub. 4. *De veneratione Dierum Dominicorum et festivorum custodia.*

Rub. 5. *De Visitatione Ecclesiastica simul facienda per Potestatem, Confalonerium, Priores, Cancellarium et Camerarium Comunis Auximi.*

Rub. 6. *De obsequiis exhibendis in laboreriis, reparationibus et augumentis episcopalis Ecclesiae nostrae.*

Rub. 7. *De celebratione et cultu Festorum Sanctissimorum Defensorum nostrorum Leopardi, Victoris et Benvenuti.*

Rub. 8. *De Poena tripudantium sive ludentium in Ecclesia.*

Rub. 9. *De Poena intendentium ad cantilenas tempore orationis, et officii divini.*

Rub. 10. *De Poena venantis, vel solaciantis in sanctissimo die Veneris Dominicae Passionis.*

Rub. 11. *De veneratione pretiosissimi Sanguinis Iusti, et beate Luciae Virginis.*

Rub. 12. *De Cereis offerendis aliis ecclesiis pro comune.*

Rub. 13. *De elaemosinis et subventionibus tunicarum religiosorum Mendicantium.*

Rub. 14. *De Elaemosinis impendendis Monasteriis et conventibus dominarum.*

Rub. 15. *De subventione hospitalitatis, et manutentione.*

Rub. 16. *De immunitate et privilegio Ecclesiarum et Ecclesiasticarum personarum.*

Rub. 17. *De festo corporis D. N. Jesu Christi solemniter colendo.*

Rub. 32. *De Archivo, et trocho Communis ad conservationem Privilegiorum, actorum et scripturarum.*

EX LIBRO II.

Rub. 25. *De errore, qui esset in Prothocollis.*

Rub. 29. *De Contractibus et eorum exemplis habendis.*

Rub. 30. *Qualiter Notarius cui commissa sunt Protocolla, scribat secundam formam Protocolli.*

EX LIBRO III.

Rub. 13. *De Poena dicentis verba injuriosa et improperosa.*

Rub. 27. *De pecuniali poena adulterii et fornicationis lenocinii.*

Rub. 52. *De Poena ludentium ad ludum Azardi, sive Taxillorum, vel alias prohibitum.*

Rub. 70. *Quod Tabernarii non recipiant ludum Taxillorum.*

EX LIBRO IV.

Rub. 36. *De cura officialis in reparatione Viarum, Fontium et Pontium et de Vialati.*

Rub. 37. *De non guastando, turbando, vel impediendo fontes, puteos, conductos.*

Rub. 38. *De favore Officialis damnorum datorum exhibendo per potestatem, Confalonerium et Priores.*

EX LIBRO V.

Rub. 1. *De provigione facienda studentibus per Comune.*

Rub. 11. *De mensura Panni lanae et lini.*

Rub. 12. *De mensura Bladi et Olivarum.*

Rub. 13. *De mensura Olei.*

Rub. 14. *De mensura Vini.*

Rub. 15. *De mensura, et forma laterum, seu cantonorum et Cupporum.*

Rub. 16. *De pondere librae, seu Marchi, et Rubbi.*

Rub. 17. *Qualiter revideatur mensura, de qua dubitaretur.*

De incisione Capillorum non facienda, atque nullas vadat ad domum alicujus mortui ante sonum Campanae.

Ut nullus seni dat sibi vestimenta occasione defuncti, et qualiter mulieres debeant interesse obsequiis mortuorum.

De Poena habentium ceram ultra modum infrascriptum ad mortuum, et euntibus ad comedendum.

De Banno illorum qui ad desponsatam, vel infantatam fuerint, et sponsalibus denuntiandis per Capitaneos Parochiarum.

De Donamentis non faciendis in sponsalitiis, et non eundo cum bursia ultra modum infrascriptum.

EX ADDITIONIBUS

De homicidio, et homicidiariis puniendis.

De assassiniis, et proditionibus, et receptatoribus ipsorum puniendis.

De Poena fabricantium, seu fabricari, et fieri mandantium falsum Instrumentum, et ipso in Judicio utentium.

De Adulteriis, et adulterantibus, et fornicantibus, vel aliud crimen Carnis committentibus vel attentantibus committere, et abductione mulierum.

PADOVA — Statuti tradotti di latino in volgare. Padova, 1549, 4.°

Un' esemplare trovasene nella Biblioteca dell' Università di Pisa.

— Statuta magnificae Civitatis Paduae. Venetiis, 1747.

Riferiamo questo titolo secondo l' indicazione che ne dà il Lipenio che aggiunge esser questi Statuti scritti in volgare.

Come gli altri Comuni Italiani, così quel di Padova, ebbe fin d' antico tempo Statuti proprii. Il Cittadella, *Storia della Dominazione Carrarese in Padova*. Padova 1842, Tom. I. pag. 9, Tom. II. pagg. 467—537, ne ha parlato, anzi ha dato un sunto molto ampio del Codice originale a penna in pergamena che si conserva nell'Archivio Municipale e che contiene lo Statuto Padovano qual ebbe forza di legge fino alla promulgazione dell' altro detto il Riformato, eseguita nel 1420, quindici anni dopo il termine della dominazione Carrarese. Racchiude ordini di vari tempi, parecchi del Secolo XIII, a cominciare dal 1213 e venir poi pel secolo appresso al 1399. Del resto il Cittadella dice: « Gli Statuti di Padova quali erano segnatamente dopo la « tirannide di Eccelino, rendono giusta immagine di que' tempi, perchè in parte segnati dalla

« rozzezza dell'evo mezzano, in parte da quei principii di civiltà, che meglio si manifestarono « nel secolo successivo. Vi campeggiano le buie tinte nel duello tenuto a regola per le delibera- « zioni di alcuni giudici, criminali e civili, nelle gabbie di ferro sospese al sommo della torre « rossa del comune e fatte stanza a' rei di gravi delitti, negli spasimi della tortura, nella legge « che vòleva pubblicamente denudati e sbattuti i debitori non capaci di sodisfare, ec. »

PADOVA — Frammenti degli Statuti della Fraglia de' Pittori Padovani del MCCCCXLI.

Il Gaye, *Carteggio inedito d'Artisti dei Secoli* XIV, XV, XVI, Tom. II. pagg. 43—46 gli ha pubblicati, dicendo che il primo volume de tali Statuti, che era nell'Archivio della città, ora non vi si trova altrimenti. Il Codice da cui gli ha tratti, ha correzioni e approvazioni le quali giungono al Secolo XVIII.

PALERMO — Nasonis Ioannis Carleonensis Consuetudines felicis urbis Panormi. Expliciunt consuetudines felicis urbis Panormi. Impressum Panormi per Magistrum Andream de Wormacia Anno Domini MCCCCLXXVIII. f.°

Il Mongitore, *Bibliotheca Sicula*. Panormi 1708—1714, f.° Tom. I. pag. 355, scrive essere quest' edizione del 1477. Nel che prende errore, come pur fece l'Hain N.° 11674, sendochè quell' anno sia veramente della dedica, giusta quanto è scritto nel *Giornale Letterario di Sicilia*, Tom. XXXVII. pag. 216.

— Capitoli ed Ordinazioni della Città di Palermo. Palermo, P. Bentivenga, 1760, 2 parti in f.°

— I medesimi fino al corrente anno 1777 raccolti da Vincenzo Parisi de' Marchesi dell' Ogliastro. Palermo, 1777, f.

— *Sopra i Privilegi di Palermo MSS. Lettera Bibliografica di Niccolò Buscemi.*

Nel *Giornale letterario di Sicilia*, Tom. XLIII. pagg. 128—142.

PALLANZA — Statuta Communitatis Pallantiae, Intri et Vallintraschae. Mediolani 1605, f.°

Questa edizione è così ricordata dal Lichtenthal, *Manuale Bibliografico del Viaggiatore in Italia ec.*, Milano 1834, pag. 66.

PARMA — Statuta hec Magnifice Ciuitatis Parme diligenter emendata: multis superfluis abrasis: obscuris declaratis: necessarisq; additis: publicata fuerunt Anno domini M. CCCC. XCIIII. Die XII. Iunii. per Eximios Consiliarios reipublice Parmeses: quoꝝ noia infrascripta sunt nouem separati a ceteris Ancianni erant dum hec fierent. (*In fine*) Finiunt Statuta Magnifice Coitatis Parme probata & confirmata per Illustrissimu dnm nostrum dnm Io. Galeaz Duce Mediolani Sextu. Gubernante Inclyto Lodouico patruo. Impressa Angeli Vgoleti Ciuis Parmensis Hilarii Vgoleti filii diligenti cura & opera solerti: Olimpiade DLxviii. idestanno a natiuitate Christi. M ccccxciiii. xvi. kal. Octob (16 Settembre). f.°

Il ch. Pezzana da cui è tolta la riferita notizia bibliografica, e che dice esser questa la prima edizione dello Statuto Parmense, nota come se ne trovi un esemplare nella Biblioteca di Parma. *Storia di Parma continuata*, Tom. III. Append. pag. 66.

— Statuta magnificae Civitatis Parmae cum annotationibus Celeberrimorum Consultorum Domini Bartholomei De Prato, Domini Vincentii Blondi, Domini Jacobi Carpegani etc. ed. 2.ª Parmae, 1590.

I Parmigiani nel 1170 fecero un particolare Statuto super *quartis et donationibus mulierum* conforme è nel *Chronicon Parmense* presso l'Affò, *Storia della città di Parma*. Parma

1792 e seg. 4.° Tom. II. pag. 240. E vuolsi pure osservare che nello stesso Secolo XII da essi si pensò ad una generale compilazione degli Statuti; su di che giovino queste parole dell'Affò medesimo, *Storia della città di Parma*. Parma 1792 seg. 4.° Tom. III. pagg. 123—124. « L'attenzione in cui si mise Parma del Monarca (Federigo I) sembra che influisse non poco « al consiglio di far in un volume raccogliere una volta tutte le Leggi e gli Statuti in vari « tempi dal Comune promulgati e pur anche dispersi. L'ordin fu dato; e quattro esemplari « del patrio primario Codice legislativo scritti furon ben tosto, uno de' quali si destinò alla « Sagrestia della Cattedrale, e gli altri a benefizio disposti vennero del Podestà e de' suoi « Uffiziali, che uno alla pubblica lettura n' esposero nel Palazzo Comunale legato ad una « catena, talchè lecito fosse a chiunque leggerlo e ricavarne liberamente que' Capitoli, onde « meglio riconoscevasi bisognoso. Ben a disgrazia grande si deve ascrivere la perdita de' « mentovati primi quattro esemplari, perchè confuse nella seconda compilazione le più vec- « chie leggi colle posteriori, ci lasciano sovente dubbiosi del tempo in cui furono promulgate, « nè distinguiamo le vecchie dalle moderne, se loro non sia stato fortunatamente apposto il « millesimo, o se non portino il nome del Potestà che le fece pubblicare ». Se non che l'Affò istesso in altra sua opera anche più di proposito ha trattato di questo argomento. Invero nelle *Memorie degli Scrittori e Letterati Parmigiani*. Parma 1789 seg. 4.° Tom. II. pag. 31 fa ricordo di una carta dell'Archivio Capitolare di Parma spettante al 1233 in cui sono trascritte varie Rubriche tolte dallo Statuto ch'era nel Palazzo del Comune (*in libro ubi Statuta et capitula civitatis continentur*). Scrive poi: « Nell'Archivio segreto dell' Illustrissima « Comunità di Parma, se ne trova (degli Statuti) un'antica compilazione in pergamena po- « steriore all'elezione di Giberto da Gente in Podestà perpetuo di Parma accaduta nel 1254 « come rilevasi dalla prima Rubrica. Il codice scritto di que' giorni contiene nel primo « libro un ordinazione appartenente all'anno 1226, che mostra come fin d'allora fosse stato « commesso al Podestà di fare in un libro tutti gli Statuti raccogliere; dal che si apprende « mancare la compilazione più vecchia la quale trovata non si è per qualunque diligenza. « Dopo il 1226 si erano fatte poi altre ordinazioni, e varie cose aggiunse, corresse e mutò « Fra Gherardo Boccabadati da Modena dell' ordine de' minori, quando venuto nel 1233 a « conchiudere quì molte paci fu per alcun tempo eletto Podestà con amplissimo potere di « riformare come parevagli meglio le patrie leggi. Queste contrassegnate co' loro anni re- « spettivi e con le aggiunte e postille di Fra Gherardo passarono poi nel Codice novella- « mente scritto nell'accennato tempo di Giberto da Gente cui successivamente si aggiunsero « anche in margine di mano in mano altre determinazioni fin dopo il 1260; e questa è da « noi riguardata come la più antica compilazione rimastaci ». Su ciò vedasi anche l'Affò medesimo nella *Storia della città di Parma*, Tom. III. pagg. 245—246.

L'Affò (*Memorie degli Scrittori ec.* Tom. I. pagg. XVI, XVII, XIX) parla di una seconda compilazione di Statuti fatta poco prima il 1300 e ne reca due Rubriche intorno alle scuole.

« V'è altresì la terza compilazione scritta in egual maniera dopo il 1317 allorchè fu « totalmente scacciato dal dominio di Parma Giberto padre del nostro Azzo (da Correggio). « La stessa prima rubrica ci fa vedere abolite alcune determinazioni *ab annis Domini cur-* « *rente MCCCIII usque ad annos Domini currente MCCCXVII* cioè emanate durante l'epoca « intiera della Signoria di Giberto. Vi si trovano alcune leggi del Comune dirette ad abbas- « sare la potenza de' nobili.... Tal questo nuovo corpo di leggi si osservava quando gli Sca- « ligeri ebbero il dominio di Parma, se non che in breve assai grame, giusta il Petrarca, si « videro le genti Parmigiane *alle quali interdette le paterne lor leggi eran per forza*. Allorchè « adunque nel 1341 Azzo ed i fratelli scacciaron di Parma il tiranno Mastino della Scala vo- « lendo ritornar le patrie leggi al primitivo loro vigore ebbero certamente in qualche modo « a riordinarle, o a farne di nuove. Invero alcune ancorchè molto diverse dalle vecchie pas- « sate veggonsi nella quarta più recente riforma dello Statuto, fatta come ora ora dirò sotto « Luchino Visconti, le quali indubitatamente riconoscono l'origine loro dal tempo che Azzo e « i fratelli cominciarono il loro governo. Serva di prova il comandamento, che avesse in

« avvenire a solennizzarsi la festa di S. Bovo, cadente al giorno 22 di Maggio in cui Parma « era stata liberata dalla tirannide di Mastino, e che la chiesa allora incominciata al suo nome « nelle vicinanze di S. Sepolcro colle comuni oblazioni si terminasse ed in perpetuo quella « giornata tra le più liete fosse considerata. La quale ordinazione con altre nuove da attri- « buirsi al nostro legislatore Azzo, inserita rimase nell'accennata riforma dello Statuto fatta « per ordine di Luchino Visconti l'anno 1347 dal Podestà di Parma Paganino Bizozeri con- « tenuta pure in un gran libro membranaceo del medesimo Archivio. Si deve però sapere « che tal rubrica spettante alla festa di S. Bovo, fu poi abolita per ordine di Regina della « Scala moglie di Bernabò cui spiacque di sentire come in una città al suo potere soggetta « si celebrasse la memoria dell' espulsione di suo padre. Quindi manca nella quinta ed ulti- « ma riforma dello Statuto ordinata ai tempi del Duca Filippo Maria Visconti, di cui tengo « presso di me un bell' esemplare scritto a penna l'anno 1455 corrispondente alla quale « tranne qualche cangiamento fu l' edizione a stampa eseguita in Parma con l' approvazione « del Duca Lodovico Sforza l'anno 1494 da Angelo Ugoleto e poi magnificamente da Erasmo « Biotto nel 1590 ». Affò, *Memorie degli Scrittori e Letterati Parmigiani,* Tom. II. pagg. 31—33. Vedasi anche Pezzana, *Storia della città di Parma continuata,* Tom. I. pagg. 9—11, 281—284. Tom. II. pagg. 220, 259, seg.

Manca una pubblicazione intiera del più antico Statuto Parmense esistente; solamente se ne hanno a stampa vari frammenti, datici dall'Affò medesimo nella precitata *Storia della città di Parma,* Tom. III. pag. 325—326, 329, 338—340, 376, 381–384, 396—400, 402—403, 405—406, e sono:

Lib. I. Fol. 14. An. 1254. *De confirmatione electionis Potestariae, Dominii et Rectoriae Nobilis Viri Domini Giberti De Gente Potestatis Comunis et Populi et Mercadantiae Parmensis et eius feudo.*

Fol. 83. *Enumerazione delle arti che componevano le società dei mercanti.*

Fol. 84. *Giuramento prestato dal Podestà di Parma nel 1211 di mantenere in quella città il mestiere del pignolato cioè dei panni di lana.*

Fol. 86. *Composizione fatta, nel 1221, tra il Comune e il Vescovo.*

Quod Potestas teneatur conservare yndempnes fidejussores Bernardi Vezii Electi Parmensis vel qui super se pecuniam acceperant vel sibi mutuaverant; ann. 1243.

Concessione fatta da Federigo II al Comune, nel 1244, *del Castello di Grondola.*

Lo stesso imperatore determina i confini del territorio di Grondola conceduto a Parma nel suddetto anno.

Il medesimo imperatore nello stesso anno concede ai Parmigiani il diritto d' interporre il decreto per l'alienazione dei beni dei minori, di dar tutori d'emancipare e d' insinuare testimoni ancorchè tal diritto competesse al Vescovo.

Fol. 93. *Sententia nobilis viri Domini Giberti de Gente Potestatis Comunis et Populi et Mercadantie Parmensis.* (È un lodo per la pace tra Parmigiani e Borghigiani dall'una, e i fuorusciti Parmensi dall'altra).

Fol. 98. *Estratto delli Statuti fatti nel* 1253 *dopo l'elezione di Giberto da Correggio Podestà di Parma per cinque anni.*

Fol. 321. *Ordine dato nel* 1262 *perchè si metta in esecuzione l'accordo col Vescovo celebrato nel* 1221.

Anche il ch. Pezzana, *Storia della città di Parma,* Tom. I. Append. pagg. 12—16, riferisce una parte dello Statuto Parmense, e precisamente la sentenza contro Giovanni da Oleggio del 23 Marzo 1356.

Nello Statuto secondo MS. avvi come dicemmo l'enumerazione delle Arti componenti le Società dei Mercanti in Parma in queste parole appunto: « *Item dicimus in concordia et « determinamus quod rectores Mercadancie cognioscant inter infrascriptos Negociatores Civi- « tatis Parmensis et Episcopatus scilicet Cambiatores, Drapperios, Beccarios, Calzolarios, Cal- « legarios, Drapperios pannis lini, Merzadros, Correzzarios, Boarolos, Sellarios, Sartorios,*

« *Napparios, Zoppellarios, Parolarios et Ferrarios. Additum est huic compositioni quod Auri-*
« *fices, Textores pignolati, Cartarii et Coronarii, Pacterii et Pellizzarii opere domestice et*
« *salvatice, Speciales et Textores pannorum de lana et Fiblarii de auricalco sint eodem modo*
« *et forma in hac determinatione, ut praedicta quindecim Ministeria* » nell'Affò, *Storia della città di Parma*, Tom. III. pag. 329.

Nota il ch. Pezzana, *Storia di Parma continuata*, Tom. II. pag. 511, che nell'anno 1546 si elessero, come sempre era stato, quattro uomini dabbene ben pratici e letterati a correggere gli Statuti delle Arti e dei Mestieri a farvi giunte e mutamenti. Anche adesso si serbano vari Statuti delle arti dei quali parleremo brevemente giovandoci delle notizie raccolte dal Pezzana stesso. E diremo in prima dello Statuto dell'Arte della Lana.

« Nel 1408 Giovanni Veneri.... compilò e presentò a' reggenti del Comune nel Set-
« tembre di questo anno, mentre era Podestà di Parma il Nobil Cavaliere Gian Francesco
« da Pistoia, diciotto capitoli circa per l'arte della lana, che era tanto famosa tra noi a que'
« tempi, e che sino allora non aveva avuto regolamenti stabili. Ma passò stagione non breve
« avanti che fossero posti ad effetto, infinite opposizioni s'incontrarono, qual suole accadere
« ad ogni novità comecchè utile, negli Anziani; non furono adottati dal Consiglio Generale
« che nel 1411, ed autenticati che a' 20 Dicembre. Erano stati creati ad un tempo quattro
« deputati che sopravveghiassero agli interessi dell'arte medesima. E dopo questi salutari
« provvedimenti ne' giorni di S. Stefano e di S. Giovanni si convocarono tutti i maestri del-
« l'arte, che erano 72, nel Capitolo de' frati Predicatori, ed ivi si fecero le elezioni dell'an-
« ziano, di due provveditori, dei consoli e de' consiglieri a norma de' mentovati Capitoli ».
Se non che non prima del 1422 vuole il ch. Pezzana venissero fatti e promulgati i formali Statuti di quest'arte dei quali questo è il titolo « *Statuta Artis Lanae Civitatis et Episcopatus* « *Parmae compillata in anno presenti M.° cccc.° xxii* ». Il Pezzana stesso ne da anche un breve sunto con certe opportune dichiarazioni, non senza aggiungere che gli Statuti di cui parlasi giacciono inediti (*Op. cit.* Tom. II. pagg. 208—212). Del resto una riforma di questo Statuto appartiene al 1448 e di questa pure parla il benemerito Pezzana (*Op. cit.* Tom. II. pagg. 605—606).

Nella Ducale Biblioteca di Parma conservasi il MS. membranaceo originale delli *Statuti de l'Arte de Manara*, ossia dei falegnami del 1424. Verso il fine di questi Statuti al *Capitolo di foghi*, si legge che il dì 11 Ottobre del 1426 fu concessa un esenzione a' falegnami colla condizione che concorressero a spegnere gl'incendii nella città. Alcun altra cosa su questo Statuto può vedersi presso il medesimo Pezzana, *Op. cit.* Tom. II. pagg. 238—239.

Fra gli altri Statuti delle Arti di cui se ne trova copia nella Biblioteca Ducale di Parma avvi il MS. degli *Statuta Almi Collegii..... Judicum et Juris Consultorum Civitatis Parmae* del 1412. Secondochè referisce il ridetto Pezzana il quale in altro luogo aggiunge come fossero riformati nel 1416, *Op. cit.* Tom. II. pagg. 147—148, 167.

PAVIA — Incipiunt Statuta Regiae Urbis Papiae de regimine potestatis et causarum civilium et criminalium impressa per Magistrum Antonium de Carchano civem Mediolanensem in Civitate Papiae An. Dom. 1. 4. 8 (*sic*) die tertio Octobris.

Il Morbio, Tom. I. ed. 2.ª pagg. 156—158, congettura che possa appartenere questa edizione ignota fino allora a tutti i Bibliografi, fuorchè al Gazzera, o al 1478 o al 1480. Ha tre parti; 1.ª Statuta de regimine Potestatis, 2.ª Statuta Civilia, 3.ª Statuta maleficiorum. Si compone in tutto di 311 capitoli, le rubriche dei quali sono riportate dal Morbio, *loc. cit.* pag. 158—174.

— Statuta de regimine Praetoris, Civilia et Criminalia Civitatis Papiae cum quibusdam decretis. Papiae, 1505, f.°

— Statuta Civitatis et Principatus Papiae. Ticini, 1590, f.°

— Ordines pro regimine Ticinensis Reipublicae. Ticini, 1624, 4.°

PAVIA — **Ordines pro regimine Ticinensis Reipublicae. Ticini, 1751, 4.°**

— Statuti del Paratico de Fabbri Ferrari di Pavia. Pavia, 1694, 4.°

— Statuti dell' Università de' Lattari di Pavia. Papiae, 1714, 4.°

— Ordini e Statuti del Paratico degli Sartori di Pavia. Pavia, 1591, 4.°

— Statuta Collegii Notariorum Civitatis et Principatus Papiae, additis provisionibus Ordinibus Senatus etc. Ticini, 1758.

— Nuova impressio et Collectio Ordinum Senatus et Civitatis Papiae concernentium officium Iudicis super Annonam eiusdem urbis et principatus. Ticini, 1666, 4.°

— Nova impressio et Collectio Ordinum Senatus et Civitatis Papiae concernentium officium Iudicis super Annonam eiusdem urbis et principatus. Ticini, 1699, 4.°

— Statuta et Ordines Collegii Doctorum Nobilium et Judicum Civitatis Papiae. Papiae, 1735.

— CHIGNOLI. ***Brevis narratio Statutorum Ordinum et Decretorum etc. quae respiciunt jurisdictionem Consulum sive Abbatum Collegii Mercatorum Civitatis et Principatus Papiae. Mediolani,*** **1670, f.°**

— ANDRONOLI. ***Formularium diversorum instrumentorum juxta ritum Collegii Notariorum Papiae. Papiae,*** **1578, 4.°**

Vi ha un' altra edizione del 1609, in 4.°

— TORTI. ***Adnotationes seu lucubrationes ad Statuta Civitatis Papiae. Papiae,*** **1617, f.°**

PENNABILLI — **Statuta Civitatis Pinnae Billorum sub auspiciis Io. Franc. Stuppani legati. Pisauri, 1756, f.°**

PERUGIA — **Statutorum Augustae Perusiae Magistratuum ordines et auctoritatem aliaque egregia Civitatis ordinamenta continens vol. I. 1526, vol. II. 1523 continens causarum materiam et ordinem, vol. III. 1523 continens universam pene controversarium criminalium molem et materiam, vol. IIII. 1528 nonnulla de Lacu et Perusino Clusio complectens. Perusiae, in aedibus Hyeronimi Francisci Cartolarii. f.°**

Il Vermiglioli nella *Bibliografia degli Scrittori Perugini*, pagg. 153—156, parla di questa edizione non che delle compilazioni ms. degli Statuti Perugini del 1279 e del 1342. Anche il Garampi, *Mem. Eccles. della B. Chiara di Rimini*, pag. 395, ebbe occasione di ricordare lo Statuto MS. Perugino del 1279 come pur fece il Tiraboschi, *Vetera Humiliatorum Monumenta*, Tom. I. pag. 163, Tom. II. pag. 113. Perugia poi mostra anche adesso un iscrizione giuridica e che pubblicata dal Crispolti, dal Bartoli venne da me stesso riprodotta; essa dice,

« HAEC EST PETRA JUSTITIAE SCRIPTA TEMPORE RAMBERTI
« DE GHISILERIIS PERUSINORUM POTESTATIS INDICTIONE VII.
« IN DOMINE DOMINI. ANNO DOMINI MCCXXXIIII. M. D. —
« CERTUM SIT OMNIBUS QUOD TOTUM DEBITUM COMMUNIS
« PERUSIJ DE TEMPORE TRANSACTO EST AB IPSO COMMUNI
« PLENE SATISFACTUM, ADEO QUOD NEMO INDE A MODO
« AUDIATUR. ITEM HOC EST CAPITULUM FACTUM PERPETUE A
« COMMUNI PERUSIJ, SCILICET QUOD NEC COLTA NEC DATA,
« NEC MISTUM FIAT, PONATUR, NEC DETUR IN CIVITATE
« PERUSINA, NEC IN EIUS SUBURBIIS, NISI QUATUOR DE CAUSIS
« TANTUM; SILICET, PRO FACTO DOMINI PAPAE, ET
« IMPERATORIS, ET ROMANORUM, VEL PRO GENERALI GUERRA
« QUAM HABERET COMMUNIS PERUSII PROPTER SE; ET TUNC
« SI FIERET COLTA, DATA ET MISTA, FIAT PER LIBRAM.

Del resto a me accadde pel primo di notare che in una lega tra Folignati e Perugini del 1201 inserita nel Bartoli, (*Storia della città di Perugia*. Perugia 1843, Tom. I. p. 286—288) si trovano le ricordanze dei due Statuti di Foligno e Perugia essendovi detto: « *Et Consules « qui in utraque civitate pro tempore fuerint, in Constituto Civitatis jurabunt hanc societatem « servare inlesam* ». Avvisava inoltre in quello stesso luogo: « E poichè torna utile di quì « raccogliere le autorità, le quali dimostrano essersi i Perugini retti in questi tempi per « istatuti loro propri, anche prima che per loro si compilasse quello del 1279, di cui con- « servano il codice nel pubblico Archivio; giova soggiungere come se ne trovi menzione, « non già nella sola lettera d' Innocenzo III del 1215 (*Salvum vero equorum fiat secundum « Constitutum Civitatis* in Bartoli Tom. I. pag. 311), ma un altro ancora e forse più note- « vole ricordo nell' antecedente sommissione dei Montonesi del 1210. Ognuno infatti può leg- « gervi: *Et cum renovabitur Constitutum in civitate Perusii teneantur facere poni in Consti- « tuto quod Potestates seu Consules qui pro tempore erunt teneantur observare etc.* Muzi, « *Memorie civili di Città di Castello*. Città di Castello 1844, Tom. I. pag. 36). Con che si « viene a conoscere (com' era in realtà) che gli Statuti, secondo i mutati bisogni, di tempo « in tempo si rinnovellavano; comecchè poi altro non fossero che la formula legale onde i « Consoli prima, i Potestà dappoi, nell' entrare in ufficio giuravano d' amministrare la giu- « stizia ai cittadini. E questo ancora più chiaramente apprendesi per le parole dell' accordo « che Purigini e Fiorentini vollero fermato nel 1233 ». In vero ivi trovasi espresso secondo- chè già avvertiva: « *Haec omnia et singula supradicta teneantur Potestates et regimina utrius- « que Civitatum praedictarum attendere . . . et facere mitti et poni et scribi in Constituto « utriusque Civitatis et praedicta debeant observari. . . . et sic de Constituto in Constituto, et « de regimento et poni et scribi et quod fieri et observari debeat ab utruaque Civitate*. Bartoli, « *Op. cit.* Tom. I. pag. 423. » Tutte queste prove furono da me accumulate, ed altre ancora, nella *Prefazione alle Cronache e Storia della città di Perugia* in Arch. Stor. Ital. Tom. XVI. pagg. XXXIII—XXXIV.

Ed è pure degno di osservazione che il Comune di Perugia, ebbe esso ancora vecchie consuetudini rammentate in un accordo con Innocenzo III del 1210 datoci dal Mariotti, ove sono queste parole: « *Item dom. Papa conservabit Perusinis omnes enim consuetudines novas « et antiquas, generales et speciales, tam in electione consulum, seu potestatis, quam in appel- « lationibus, tum in hominitiis et ceteris aliis; et si contra hoc dom. Papa Perusinis prae- « cipere vellet, ipsi ex hoc sacramento obedire in hoc non teneantur* ». *Pref. cit.* pagg. XXXII.

PERUGIA — Due Statuti Sontuari circa il vestire degli uomini e delle donne ordinati prima dell' anno MCCCXXII dal Comune di Perugia tratti da un testo italiano a penna del Secolo XIV.

Pubblicati dal Vermiglioli in prima nel 1821 poscia nel 1826 negli *Opuscoli*, Tom. III. pagg. 13—29. Nota l'editore che essi son tratti dalla versione inedita dello Statuto Perugino compiuta nel 1344, che si conserva ancora nel Comune in un Codice membranaceo in foglio come a me pure accadde di vedere. E di questo stesso Statuto inedito io ebbi luogo altresì di far profitto notando fra le altre cose come il terzo libro vada distinto in 234 Rubriche e cominci con questi versi,

« *Tertia delicta per sua punit edicta,*
« *Pars haec statuti sanctissima jura locuti* ».

Quì solamente vorrò posta l' indicazione delle Rubriche per me date (*loc. cit.* pagg. XXXVII, LXI, LXIV, LXV).

Del resto nell'*Arch. Stor. Ital.* Tom. XVI. Par. II. pagg. 527—531, è inserita per intiero l'appresso Rubrica 38 e la parte dispositiva.

Lib. I. 13. *Che glie grande non possano recolta fare per gli acusate overo enquisite ne en lo palazzo salire.*

38. *Che niuna arte possa fare priore, e quante rectore aggia ciascuna arte.*

143. *De l'entrate deglie palazza vetate aglie grande.*

Lib. I. 144. *Che nullo deglie grande possa denante a certe offitiaglie del comuno de Peroscia acusa porgere.*

146. *De la Potestà e del Capetanio parlante con glie grande po 'l suono de la canpana, la quale suona de sera per la pena doppia. Et de quaglie malefitie glie grande se possano enceppare.*

149. *De non pasquare con glie grande.*

150. *Deglie grande offendente glie popolare.*

151. *Deglie grande contra glie popolare le ragione recevente.*

Lib. III. 6. *Che nonostante trascurso de tempo se possa procedere contro gli accompagnante lo 'nperadore overo la gente sua.*

11. *Deglie graffie da retenere.*

43. *Ch' a confessante glie malefitia se remecta la quarta parte de la pena.*

49. *Del vendente el vino en dì de vienardi santo, overo en la nocte d' esso precedente.*

52. *Chel Capitanio overo alcuno deglie suoie iudece sia presente quando se faronno le condennagione per la podestà.*

57. *Che a nullo Peruscino sia licito alcuno punire per cagione di malefitio.*

61. *Deglie mangiante la carne englie di vietate.*

64. *De le venenante alcuno.*

71. *Del rompente gli uscia de la casa ad alcuno.*

79. *Del bugliante la pietra en la casa altruie.*

85. *Del contadino accompagnante alcuno a ofendere Peruscino.*

87. *Del facente cadere ad alcuno el capuccio de capo ec.*

88. *Del facente cadere ala femmena la verta overo altro de capo.*

93. *Del facente a se medesimo eniuria.*

96. *Del negante el matrimonio.*

97. *Del desponsante certe femmene senza consentemento de certe persone.*

98. *De lo 'ngannante overo trahente la religiosa del Monesterio.*

99. *Del corrompente la vergegne e conoscente carnalmente la religiosa overo moglie altruie.*

100. *Delo eniurante le femmene ale perdonanze.*

113. *De le 'npressione e violentie da non fare per glie laice aglie chierce e en glie biene deglie chiesie.*

121. *Del Gonfalone del Popolo da non dare.*

122. *Del prendente overo portante l'arme del popolo de Peroscia senza licentia.*

136. *Del dante l'arme aglie pregione.*

137. *Che 'l forestiere portante l'arme sia punito co' citadino.*

193. *Che le pene deglie malefitie de nocte commesse siano duplicate.*

228. *Del giocante a cavallo en la veglia overo en la festa de Santo Hercolano.*

230. *Del cengnente overo cengnere fecente alcuno morto de centura cavaleresca.*

Dele femmene portante encapo corona e certe altre cose. Et dele mancie da non dare (Vermiglioli, *Opuscoli,* Tom. III. pagg. 15—29).

Altre cose su questo Statuto sono nella mia citata *Pref.* pagg. XLII, LVIII, LIX, LXIV, LXV. E vuolsi altresì avvertire, trovarsi nel Comune di Perugia un Codice latino dei patrii Statuti riformati nel 1366 conforme avvisa il Vermiglioli, *Opus.* Tomo III. pag. 15. Il Crispolti poi (*Perugia Augusta descritta,* Perugia 1648, 4.° pagg. 239—240), riferì una Rubrica dello Statuto del Secolo XVI.

Nella mia *Prefazione* già citata, pag. XLVIII, sulla fede del Mariotti resi noto, come giungessero a quarantaquattro i Collegi delle Arti. Tra i quali sono da rammentarsi quelli del Cambio e della Mercanzia tanto più che il primo di essi aveva parte nel Governo fino dal Secolo XIII. Avvisai oltre a ciò, che l'Arte della Seta non fu introdotta in Perugia che nel 1437; e che nel *Diario* del Graziani, ora pubblicato nel Tom. XVI. dell'*Archivio Storico*

Italiano, erano i seguenti Collegi di Artefici descritti come esistenti nel Secolo XIV in Perugia, vo' dire, Tavernari, Bambacari, Vasari, Macellai, Orafi, Fabbri, Sellari, Funari, Calzolari, Sartori, Lanajuoli, Maestri di pietra e di legname, Speziali, a cui si aggiungono pure gli Zoccari, i Ciabattieri, i Miniatori, i Cartolari, i Pesciajuoli, i Matarassari, i Cimatori, gli Spizzicarelli, i Barbieri; e successivamente (sempre secondo il dettato Perugino) i Fornari, i Pintori, quelli dell'Arte dei Cappelli, i Pettinari, i Bovattieri, i Venditori di panni vecchi, i Barlettari, i Canestrari, i Tintori, i Ferrari, quelli dell'Arte de' Capegli, gli Spadari, i Merciai della tasca, i Pollaioli, i Procaccianti, gli Scudellari, i Pietraioli, i Tegolari, i Pellicciari, e i Battilani.

Ora ciascuno di questi Collegi, o Arti, aveva il suo proprio Statuto detto dai Perugini Matricola. E a questo proposito mi piace porre qui alquante cose altrove notate. « Il Mariotti « (*Lettere Pittoriche Perugine,* pagg. 19, 53, 57—59), che potè esaminare, siccome scrisse, a « suo ozio, per graziosità dei vari Camarlinghi, gli Statuti o Matricole delle Arti Perugine, « affermò che meno tre o quattro le quali sono del 1200, le rimanenti appartengono ai due « Secoli immediatamente successivi. Notò altresì che la matricola dell'Arte del Cambio era « del 1377, ed ornata di miniature ben condotte, come quasi tutte. Nè tacque di quella « de' Miniatori riformata nel 1438, dell'altra dei Pittori del 1366, a quanto sembra. Il mede« simo Scrittore poi in altra opera soggiunge appartenere al 1344 la matricola de' Calzolari, « al 1369 quella dei Fabbri ».

Il Sig. Avv. Filippo Senesi di Perugia, paziente e fortunato bibliografo, possiede la matricola del Collegio dei Sarti del 1368 che già il Vermiglioli notò essere presso di essi. V. *Antico sigillo di Bartolommeo di Ermanno degli Ermanni, detti poi della Staffa, Opuscoli,* Tom. I. pagg. 167—169. Su questa attenendomi al Vermiglioli stesso scrissi già le appresso parole. « Al principio si vede in essa, in campo sparso di gigli, un cavaliere sopra cavallo « riccamente e pomposamente bardato, con valdrappa che tutto lo ricuopre, e i cui lembi sono « ornati da due Grifoni e da due paia di forbici. Maestro Giovanni è il cavaliere, vestito mili« tarmente. È coperto di manto, imbraccia lo scudo col Grifo nell'umbone, e impugna nella « destra un' asta che ha in cima una banderuola, ove sono ripetute le forbici e il Grifone. « Tutto questo campeggia su fondo azzurro sparso di gigli d'oro. In caratteri del tempo vi « ha questa iscrizione:

: *El Buon Giovagne. Lonbardo: el quale conquiso: el*
Popolare stato de quista Cita collo sequito de i Sartore.

« Di questo fatto, come del nome di Giovanni, non vi è particolar menzione negli Storici. « Quello che a noi può in qualche modo importare sta nella seguente notizia, che il Vermi« glioli ebbe dal Battaglini, Bibliotecario della Vaticana. Per esso venne a sapersi, che nella « raccolta dei Sigilli di quella tanto rinomata Biblioteca, uno ve ne ha con questa precisa « leggenda:

* JOANNES * SVTOR STATUM PERVSINVM * POPVLAREM
VIRILITER Ↄ SVTORIBVS RECVPERAVIT.

« Anche qui havvi la stessa figura di cavaliere; tutto quello, in una parola, che fu da noi « descritto vedersi al principio della matricola dei sarti ». Al fin qui detto piace aggiungere conoscersi una Matricola MS. del Collegio dei Mercanti del 1351, secondo quanto dice il Vermiglioli, *Opuscoli,* Tom. I. pag. 19.

PERUGIA — Matricula Conservatorum Monetae An. MCCCLXXXIX.

Pubblicata dal Bini nelle *Memorie Istoriche della Perugina Università degli Studi e dei suoi Professori*. Perugia 1816, 4.° Tom. I. Par. I. pagg. 192—194. Riguarda il modo di eleggere i Professori dell'Università.

PESARO — Rub. 118. Lib. V, et Provisio quaedam ex libro VI Statutorum Civitatis Pesauri. Anni 1532.

Pubblicavale il Pardessus, Tom. 5 pagg. 114, 115, il quale aveva già detto alla pag. 99

trovarsi in quella stessa città di Pesaro Statuti del Collegio dei Mercanti promulgati nel 1592. Del resto nel Calogerà, *Nuova raccolta d'Opuscoli,* Tom. XXI. pagg. 1—24 trovasi un' illustrazione erudita di un luogo speciale di questo Statuto quale è appunto la Rub. 152 del Lib. III. così concepita « *Quod nullus Scalus fiat in littore Maris, nisi in littore Ligabiciarum,* « *et Castri Medii* ».

Pescia — Constituta Pisciensia Anni MCCCXL.

Ne parla il Targioni, *op. cit.* Tom. VI. pag. 421, accennando come contengano disposizioni circa la cultura dei gelsi o mori.

Piacenza — Statuta Civitatis Placentiae.

Nel descrivere questa pregiata edizione ci atterremo a quanto ne ha detto il ch. Pezzana, *Storia della Città di Parma continuata,* Tom. III. Append. pagg. 72—74.

« *Questi Statuti non hanno note Tipografiche; ma io stimo che sieno stati impressi da* « *Angelo Ugoleto poco dopo quelli di Parma, e verso quel tempo in cui l'Affò suppone aver* « *esso Ugoleto desistito dallo stampare pei continui tumulti ne' quali fu Parma dopo la san-* « *guinosa giornata di Fornovo. Non hanno nè pure titolo speciale, ed incominciano di tratto* « *dal primo libro colla segnatura* a, *come segue:*

« i N NOMINE sancte & indiuidue trinitatis: & ad laude dei oipotetis eiusq; piissime « matris: & beati antonini militis ptectoris huius ciuitatis totius; curie celestis ad reuerentia « sancte matris ecclesie & sci Romani ipii ad exaltatione & statum ppetuu magnifici domini « nostri domini Galeaz uicecomitis: comitis uirtutum Mediolani placentie pgami cremone « laude cumarum uerzellarum & cet. domini generalis ad bonum & pacificum statum ciuita- « tis placetie & districtus ifrascripta sunt statuta: *ecc. Ai piedi ed a tergo dell'ultima carta* « *della segnatura* o *leggesi:* Expliciunt statuta.

« Nell' esemplare della Parmense seguono poi immediatamente con nuove segnature « molte giunte a questi Statuti dal 14 Novembre 1363 sino al 19 Ottobre 1437. Esso è prece- « duto da nove carte preliminari stampate a due colonne con segnature particolari AA, B, BB, « contenenti: 1.° *Rubriche statutorum;* 2.° *taxe notariorum,* a piedi delle quali leggesi: « *Expliciunt taxe notariorum statute per collegiu civitatis place. die primo Junii. M. cccc. li.* « *ecc*; 3° il Calendario in due carte impresse pure a due colonne. Queste tre cose che nel « nostro esemplare precedono gli Statuti, stanno in fine di questi in quello della R. Biblio- « teca Borbonica di Napoli, secondo che nota il ch. sig. De' Litteri a f. 157 e segg. del Tom. 3 « del suo *Catal. Codicum Saec. XV impressorum,* etc., ma, dicendo egli che esse vengono « dopo le predette parole *Expliciunt Statuta,* non parlando di tali giunte, accennando a « pena i decreti ducali, e tacendo del numero delle carte che compongono l' intero volume, « io son rimasto nell' incertezza se le dette giunte e decreti si trovino realmente nell' esem- « plare di quella celebre Biblioteca. Convien quindi indicare accuratamente di quante carte « si componga l' esemplare della Parmense che sembra compito. Esso ne ha 139 compreso « le nove delle Rubriche ec., e ne avrebbe 140 se non difettasse di quella che precede que- « ste Rubriche, la quale con ogni verisimiglianza debb' esser bianca. La prima delle nove « carte delle Rubriche ec., ha la segnatura AA ii duerno; la seconda segnatura che è terno, « ha nella prima carta B; nella seconda BB ii; nella terza BB iii. Le segnature degli Statuti « camminano da a ad o per terni, tranne a quaderno, e k duerno. Finiti gli Statuti nell'ul- « tima carta di o terno colle dette parole *Expliciunt Statuta,* seguono le giunte e i decreti « ducali impressi colli stessi caratteri e colle segnature particolari A e B terni; aa — ff terni, « eccetto ff duerno, l' ultima faccia di cui è bianca. Simile al tutto a questo esemplare è « quello del Chiarissimo sig. Conte Bernardino Pallastrelli di Piacenza, che è il medesimo « che appartenne a Cristoforo Poggiali, e del quale parlai nella mia *Descrizione delli Statuti* « *della Compagnia dell'Annunciazione,* 1842. Il predetto sig. Conte non men cortese che dotto

« mi ha mandata copia di una descrizione degli Statuti di Piacenza fatta dal prestant. G. « Gervasi che fu Bibliotecario della libreria comunitativa di Piacenza, nella quale opinò che « fossero stampati in Milano forse tra l'anno 1481 ed il 1490. Io non posso consentire nel « parere di lui che fossero impressi colà; ma con lui mi dolgo che gli storici piacentini *non « accennino pure questa prima impressione del Codice municipale piacentino*. Dissi già che « anche il Sig. De' Litteri la giudicò fatta in Parma dall' Ugoleto ».

Il Garampi, *Memorie della Beata Chiara di Rimini,* pagg. 10, 11, 53, tien conto di alcune disposizioni degli Statuti di Piacenza fatteci già conoscere dal Muratori.

PIOMBINO — Statuta Civilia et Criminalia Civitatis Plumbini in tres libros divisa cum capitulorum indice. I Statuti Civili e Criminali della città di Piombino divisi in tre libri con l'indice dei Capitoli. In Piombino con approvazione (*senz'anno*).

PISA — Excerpta Constitutorum Legis et Usus Pisanae Civitatis An. MCLX.

Due sono le monografie fino a quì dettate intorno al *Constitutum Legis et Usus Pisanae Civitatis,* secondochè dicemmo al principio di questo nostro lavoro, p. 142. Noi crediamo far cosa utile di darne quì tradotta per intiero quella del Raumer comecchè serva a dare una sufficiente idea al lettore di una compilazione giuridica che vuol esser distinta da tutte le altre che potessero essere state fatte nel medio evo, tanto più che non può leggersi facilmente perchè inserita in una Collezione, che solo hanno le grandi Biblioteche. Essa ha per titolo:

Relazione del signor di Raumer sopra un Codice inedito di Leggi Municipali Pisane, letta alla R. Accademia delle Scienze di Berlino il 15 *Novembre* 1827.

« Solamente il giorno penultimo della seconda dimora che feci a Firenze, seppi dal « gentile Archivista Brunetti esistere nell'Archivio delle Riformagioni un antico Codice di « Statuti Municipali Pisani. Il primo sguardo che gettai su quel Codice, me ne fece tosto « comprendere la importanza; ma privo di tempo ad eseguirne ragguagliato estratto o copia « fedele, dovetti dopo il mio ritorno contentarmi di farne una relazione prematura, in « seguito alla quale l'Accademia, fatta accoglienza alla lodevole proposta del signor di Savi- « gny, prese deliberazione di farne eseguire la copia. Di questa io mi sono valso nella mia « Istoria della *Casa di Svevia (Hohenstaufen),* ma con tutta la brevità che al mio lavoro si « conveniva. Più distesamente e minutamente sarà per valersene l' ingegnoso Prof. Hüllmann « nella sua Storia delle Città. Oggi mi corre debito di dirne alcuna cosa all'Accademia, ma « in un aspetto di universale interesse; perocchè una esposizione più minuta, o se vuolsi, la « comparazione del diritto Romano e Pisano non farebbe alla circostanza e richiederebbe per « parte mia cognizioni delle quali mi trovo mancante. È però da desiderare, che un abile « Giurista faccia subietto delle sue investigazioni le Leggi del Regno di Gerusalemme, del- « l'Impero Latino e delle Repubbliche Italiane che più fiorirono nel commercio. Questo stu- « dio sarebbe per crescere al sapere molte e grandi ricchezze.

« Il Codice in pergamena tuttora inedito degli Statuti Pisani si compone di sessanta « carte di scrittura fittissima, le quali dividonsi in due parti pressochè uguali. Oltre al testo « vero e proprio (p. 190) vi sono delle piccole note, scritte per la maggior parte con ab- « breviature, e delle glosse marginali ed interlineari, le quali, secondochè portano a conget- « turare alcune lettere che vi si scorgono poste in fine, appartengono verisimilmente a varii « Dottori, il nome de' quali però non è dato scoprire. Di queste note, molte sono da conside- « rare come addizioni e frammenti che stanno a completare il testo, e potrebbero inserirsi « nel testo medesimo; altre racchiudono spiegazioni e modificazioni di esso.

« Il rispondere alle questioni che spontanee si affacciano, quando, e come fossero queste « Leggi emanate, ed in che relazione stiano tra loro le due parti del libro, incontra « grandi difficoltà. L'intitolazione della prima parte dice: *incipit liber Constitutionum Pi-« sanae Civitatis;* quella della seconda: *Constitutum Usus Pisanae Civitatis* dove quella « prima, quasi equipollente di *constitutum legis,* sembra che sia contrapposta al *constitu-« tum usus*. Il tentativo però di annodare a coteste iscrizioni ed a quelle delle singole leggi « un parallelo più preciso e costante rispetto alla origine, alla validità, all'applicazione ec., « chi più accuratamente consideri il contenuto, le formule esordiali e finali ec. riesce vano. Nè « pure è a dire, che la differenza delle due metà consista nel tempo, di guisa che l'una sia « per avventura in tutte le sue parti più antica, l'altra più recente. Finalmente nissun'ap-« poggio trova nè anche il concetto, che in una parte sia stato depositato il diritto nella sua « forma nativa di consuetudine, nell'altra tradotto in ordine sistematico, perchè in nissun « luogo ci si lascia travedere uno scientifico ordinamento. Dal che a buon conto emerge la « conseguenza importante, che noi non abbiamo sott'occhio un Codice formato in una e me-« desima volta; ma sì bene una collezione di Leggi emanate successivamente; e la stessa « compilazione dimostra, che si sentì il bisogno di raccogliere più strettamente ciò che era « disperso, perchè nato a mano a mano in più e diversi tempi, e, come vedremo, di dargli « così raccolto nuova forza e vigore.

« Da questa generale avvertenza venendo a' particolari, è naturale il congetturare, che « la prima metà del Codice sia la più antica. Dessa però chiude con queste parole: *lecta « sunt et publicata* 1260, *indictione* 3, *tempore Ricciardi de Villa Pisanorum potestate;* « mentre al contrario la seconda metà comincia nel modo che segue: *Pisana civitas, a mul-« tis retro temporibus vivendo lege Romana, retentis quibusdam de lege Longobarda sub juditio « legis propter conservationem diversarum gentium, per diversas mundi partes suas consuetu-« dines non scriptas habere meruit, super quas annuatim* (191) *judices posuit, quos provisores « appellavit*. E continuando nella congettura sarebbe da credere, che allora si facesse deli-« berazione di trascrivere e raccogliere il tutto: *quorum statuta in scriptis redacta sunt, ap-« pellata constituta, quasi a pluribus statuta et etiam a civitate recepta. Ex quibus hoc volu-« men compositum, a nobis confirmatum, a consulibus justitiae scilicet Rainerio de Perlaxio « et Lanfranco etc. anno incarnationis* 1161, *indictione* 9, *pridie Calend. Jaunar. regnante « Domino Federigo etc.* ».

« Da questi passi risulta:

« 1.° Che Pisa aveva già una collezione di leggi municipali nel 1161, e così molto « prima di quel che si ritiene comunemente.

« 2.° Il fine della prima parte del Codice cade 100 anni più tardi del comincia-mento della parte seconda.

« Ora si domanda pertanto:

« *a*) La intera seconda parte, che non chiude d'una maniera formale e solenne è « opera di una sola volta, o contiene anche disposizioni posteriori all'anno 1161?

« *b*) Sino a qual'epoca rimontano le leggi della prima parte, della quale il fine « cade nel 1260, sul cui principio però nulla è accertato?

« Rispetto alla questione *a*) si rileva: che anche la seconda metà del Codice è, almeno « in parte, nata e compilata a poco per volta; poichè non solamente troviamo in alcune « leggi diverse nuove formule esordiali, ma di più a p. 417 incontriamo la disposizione, « che una doveva cominciare ad aver forza dal 1190 in poi, ed altra dal 1193 p. 419.

« Rispetto alla questione *b*): le disposizioni legislative della prima parte, che chiude al « 1260, rimontano sino alla metà del secolo XII, poichè a p. 192 si legge: *si quis autem ante « hæc tempora, id est ab anno domini* 1161 *genitus est.;* e a p. 139, *quae duo capita lo-« cum teneant in futuris matrimoniis, id est ab annis domini* 1156, *Indict.* 4. E siccome « questa disposizione non è al principio della collezione, ed accenna a qualche cosa di pre-« cedente, così è permesso di ritenere, che parecchie leggi, le quali sono state riportate nel « Codice, fossero emanate prima del 1156.

« Dalla soprascritta introduzione della seconda parte apparisce, che i *Provisores* fos-
« sero una specie di *Thesmotheti* o di commissione legislativa, della quale però le operazioni
« richiedessero una approvazione superiore. Per disavventura il Codice non chiarisce esatta-
« mente come le leggi fossero discusse ed emanate; ed alla formula spesso ripetuta: « *hac*
« *saluberrima Constitutione sancimus* » non è dato annodare alcuna induzione sul quando e
« sul come.

« Le due collezioni, a nostro vedere, non sono Codici di nuovo getto alla maniera de'
« moderni; ma neppur sono collezioni al tutto private, come per avventura gli specchi Te-
« deschi, mancanti di ogni pubblica sanzione. Ciò si rende chiaro ancora pe' luoghi seguenti:
« *si quis in fraudem Constitutionum aliquarum in hoc volumine scriptarum factum fuerit,*
« *tamquam si contra ipsam Constitutionem nominatim factum fuerit habeatur* (208) ». E
« dopo (209): *ita omnia hujus voluminis constituta interpretari decernimus etc.* ».

« Non è di questo luogo lo investigare, per qual causa in tale stato di cose la collezione
« sia rimasta incognita e non sia stata in seguito impressa; come pure sino a qual tempo abbia
« conservato o perduto in pratica del suo vigore, perocchè questa è cosa al tutto dipendente
« dalla storia politica di Pisa e dalla sua posteriore subiezione a Firenze.

« Il latino nel quale le Leggi sono distese, presenta difficoltà anche per chi sia fami-
« liarizzato cogli Autori del Medio Evo, a sciogliere le quali si richiedono investigazioni che
« qui non possono trovar luogo, come sarebbe a cagione di esempio il significato dei seguenti
« vocaboli: *acomandisia, burdones, choperiri, devetum, fornire, guarigauga, gronda, heuticales,*
« *imbrigare, incantare, ludum majolae et lonectae, maganea, ormegiare, placta, privasia,*
« *scandilliare, sicha, sollium, strachum, tassedium etc.*

« Il contenuto d'ambo quei Codici risguarda per la massima parte il Gius privato
« propriamente detto e la procedura; con tutto ciò essi spargono molta luce sopra il com-
« mercio ed il Diritto mercantile, e porgono occasione di riconoscere, almeno per via d'in-
« duzioni, ciò che fosse del Diritto pubblico. Bastino a conferma di questo le prove seguenti.

« La Legge non dev'essere applicata troppo alla lettera e fuori del suo spirito (460).
« Nissuno dev'essere respinto o condannato per causa d'errore, o in seguito di una propo-
« sizione falsa o scempiata. Gli Ecclesiastici ed i poveri sono privilegiati rispetto a' pegni
« ed alle cauzioni: questi ultimi specialmente, quando anche si pronunzia contro di essi, non
« debbono essere arrestati o banditi, ogni volta che non vi siano fondi su' quali possa farsi
« esecuzione (9). Ne' concorsi il Giudice stabilisce che cosa deve rilasciarsi al debitore per
« suo necessario sostentamento (255). I minori sino a venti anni si possono condannar sola-
« mente in contumacia, in quanto siano debitamente rappresentati da Tutori (20) e non
« poche sentenze contumaciali posson venire annullate per via di multe (22). Se il reo con-
« venuto vuol trattare la questione primachè giunga il termine stabilito, deve ottenerne con-
« senso dall'Attore (10). L'ecclesiastico, che cita un laico al Tribunale secolare, debbe in
« questo rimanere, riconvenuto che sia (446). Eccetto le cause di celere espedizione e casi
« di violenza, niun contadino può essere chiamato in giudizio in tempo di mietitura e di
« vendemmia, cioè dal 1.° Luglio al 1.° Agosto, e dall'otto Settembre all'otto di Ottobre (29).
« Caso che si trattasse del vantaggio di un forestiero o di un marinajo la regola patirebbe
« eccezione (12). Acciò niuno, sotto colore di crociata o di commercio all'estero, si sottragga
« agli effetti delle proprie obbligazioni o viceversa perda i suoi diritti, si concede all'assente
« in Palestina o Romanía il termine dilatorio di un anno; e di otto mesi per chi in altri
« lontani paesi dimorasse (226). Per regola nissun termine è per gli assenti perentorio e
« tale, che possa essere di fondamento ad una sentenza contumaciale; ben è vero, che le
« dilazioni e l'eccezioni hanno forza d'interruzione (*vis ad interruptionem* (11). Parecchie
« disposizioni provvedono alla celerità della procedura. Elleno sono molto precise (ma non
« suscettive d'essere compendiate in un estratto) sulle citazioni, sulle istanze, sulle cauzioni,
« su' debiti e su' concorsi ecc.

« L'Ebreo può testimoniare contro l'Ebreo: non così l'Eretico, il Pagano, il Saracino

« o l'Ebreo contro il Cristiano (49). Non è lecito pattuire pel caso d'inosservanza di una pro-« messa pena maggiore del doppio (*poena dupli*) (19). Non si ammette azione veruna pe' de-« biti di giuoco (254). Le donne non sono mai imprigionate per debiti; sì bene *bandite;* dove « la parola *banniri* è da prendere verosimilmente in senso civile, non ecclesiastico (71): si « ammette appello per le cause maggiori di *solidi* 20.

« Chi prende frutto maggiore di due danari al mese per ogni *Lira* (*Pfund*) (che viene « a dire il 10 per cento all'anno) è considerato come usurajo, ammenochè non si tratti di « cambio marittimo o, come si esprime la legge, il danaro non sia stato dato (*ad proficuum* « *maris, ad mare*) (19, 411). Inoltre, Tutori solamente con certe precauzioni possono impiegare « a questo modo i capitali de' loro pupilli, e sono per regola tenuti al rendimento de' conti « sino a due anni dopo la maggiorità di quelli (116, 120).

« Molto diffuse e minute (come richiedeva lo stato commerciante de' Pisani) sono le « disposizioni sulle Compagnie e Società, sulla pubblica fede delle loro scritture, sulla divisione « del profitto, sulle navi e loro carico, sul *getto* delle mercanzie nel pericolo della tempesta, « sullo scioglimento del Contratto ecc. Una nave che in tempo burrascoso entra in porto, ed « imbattendosi in altra le fà danno, debbe risarcirlo (331). È rigorosamente proibita la pira-« terìa; può essere punita sino alla perdita di tutti i beni, e reca infamia a chiunque se ne « rende debitore (414). Nelle acque Pisane propriamente dette (ma ciò è forse per le sole navi « de' Pisani?) non è riconosciuto diritto di appropriazione sulle cose dei naufraghi, perchè « non è da crescere miseria a chi è già troppo misero senza sua colpa (*quia non est addenda* « *innocenti afflicto, afflictio*) (330). Se avviene di trovare alcuna cosa in mare e che taluno « con suo proprio rischio la porti a terra, tre quarti della cosa recuperata spetteranno al « Padrone o a' suoi Eredi, e l'altro quarto cederà a chi la ricuperò. Questi però gode di « un solo ottavo se trattisi di oro, di gemme, di perle, di balsamo, di *moscada* (Muskat), « di ambra e di altre cose di egual prezzo; se di argento, allora profitterà di un sesto (328). « Questa partecipazione in caso di minor rischio e fatica può diminuire fino a un trentesimo. « Chi ricupera cose di proprietà di Pisani dalle mani di nemici o di pirati primachè fossero « scaricate nelle lor terre, acquista un terzo di esse; e gli altri due terzi ritornano ai primi « proprietarii.

« Chi dimorava in Pisa dieci anni tranquillamente era libero da qualsiasi pretensione di « altri *Signori* e *Superiori*. Per mostrare a questo proposito quanta cura si ponesse nello stabi-« lire e mantenere la libertà personale (lo che fu generale a tutte le Repubbliche commerciali « d'Italia) è rimarchevole tra gli altri il passo seguente: « *Bellissima præsenti hac constitutione* « *ordinamus, ut si quis habitet vel natus fuerit in civitate vel ejus burgis, in terra alicujus a* « *domino terræ vel ab aliquo jus in terra habente, quantocumque tempore inhabitaverit, in* « *ea terra manere non cogatur. Insuper dominus ut si terram dimiserit, aliquid servitium* « *inde facere non teneatur, nisi adscriptitius fuerit. Tum enim secundum adscriptionem a se* « *ipso factam teneatur. Adscriptionem autem filii vel filiae minime impediantur, nisi post* « *mortem parentum annis 30 sub eadem adscriptione manserint* (375). Sebbene in questa legge « i particolari non siano al tutto chiari, e siano suscettibili di vario significato, pure in questo « non cade alcun dubbio, che la persona non dev'essere indissolubilmente addetta ai fondi o « stretta da vincoli di dipendenza, e che per corso di tempo non possono prescriversi la *mo-* « *bilità* e libertà personale. Di più, che i pesi delle persone obbligate per questa maniera « non sono posti nel capriccio del padrone, ma dipendono e sono misurati dai patti. Final-« mente, che questi patti non obbligano per forza lor propria i successori, ma che solo un « silenzio di trent'anni fa presumere voluta la continuazione de' vincoli di dipendenza 195. « Nè a questa spiegazione è contrario un altro passo, ove si dice, che niun contadino (*rusticus*, « 433) deve ottenere dal Podestà e dai Consoli il diritto di cittadinanza, ma che deve prestare « i suoi ordinarj servigi. Poichè primieramente in quella legge, che svincola da una perpetua « dipendenza, non si legge in alcun modo la volontà o la necessità di compartire *ipso facto* « ad ogni persona rimasta libera i diritti politici di cittadinanza: in secondo luogo il senso

« della seconda legge interamente conviene in questo, che mediante la concessione de' diritti « di cittadinanza non si facesse luogo al gratuito scioglimento di tutti gli altri pesi e servigi; « che anzi il libero ed il cittadino a questi fossero tenuti, sino ad una composizione amichevole o giudiciale. Che poi fosse lecito provocarla, è a mio credere fuor di ogni dubbio.

« Fra le disposizioni che toccano la Famiglia ed il Matrimonio, prescelgo le seguenti. « L'adozione e l'emancipazione si fanno innanzi a' Giudici della Città (196). Le donne non « incinte possono passare a nuove nozze sei mesi dopo la morte del loro marito (129). In « questo caso però le figlie minorenni, quando più parenti ne presentino istanza ed il Giudice lo creda ben fatto, vengono separate dalla madre (151) e si educano presso altre « persone. Niuno può abbandonare, eccetto il caso dell'adulterio, la propria moglie, nè può « in vita di questa sposarne una seconda (194). L'uomo ammogliato, che pubblicamente « convive con una concubina (*fornicariam*) paga in pena al Comune venticinque Lire, e più « il doppio (196), se la donna è maritata. Quando uno sposo (così dice una legge) dà o manda « alla sua sposa un presente (*corredum*), a cagione di es. un frontale, un anello, un cinto, una « fibbia, una veste di qualsivoglia prezzo, o altra cosa che non superi in stima 40 *scellini*, « il presente si tien per donato. Ma se il suo valore sorpassa 40 scellini, allora si presume, « che lo sposo non abbia voluto donare, ma che abbia dato nella sola veduta, che la sposa « venisse a lui meglio adornata, *ut sponsa magis ornata ad eum veniat* (133).

« Le Leggi che regolano i diritti di successione favoriscono, la eguale partizione de' « patrimonii, ma in diversi casi colla posposizione delle femmine. Ciò, dice la Glossa romanizzando, è contro alla natura (160). Un Padre od un Avo può nella istituzione essere più « generoso verso un figlio o nipote per questo solo, perchè gli abbia meglio servito ed obbedito secondo le leggi di Dio (*si secundum Deum servierit et hobediens fuerit*) p. 196: ciò « però non è ammissibile pe' minorenni. Le figlie possono essere favoreggiate per l'accennato « motivo solamente in mancanza di eredi maschi. Trattandosi poi di altri congiunti, tutti « sono ammessi liberamente a provare, che il preferito non ha di fatto meglio servito, *non* « *melius servisse* (159). È proibito sminuire la parte ereditaria de' figli con prelegati alle figlie. « In certi casi gli eredi maschi devono prestare gli alimenti alle femmine loro congiunte; « ma cessa quest'obbligo, quando ricusino un convenevole accasamento (151). Niun'Ebreo o « Saraceno può succedere ad un Cristiano intestato (173).

« Dalle disposizioni assai minuziose intorno al diritto successorio de' Monaci trascelgo « le seguenti (170).

« 1.ª Se esistono figli, il Monastero non riceve nulla dal Monaco, tranne quello « che il Monaco stesso donò entrando in Monastero senza ledere il diritto della legittima.

« 2.ª In mancanza di discendenti il Convento eredita un terzo de' beni del Monaco; gli altri due terzi cedono agli ascendenti, fratelli e figli di fratelli a norma delle leggi esistenti. Il Convento può esser privato di quel terzo soltanto per cagione d'ingratitudine.

« 3.ª La Madre vedova riceve dal figlio che si fa Monaco quanto le leggi le accor- « dano a titolo di legittima.

« 4.ª Nel difetto di tutti questi eredi succede il Convento, ammenochè il Monaco non « abbia disposto dei proprj beni prima di entrare in monastero.

« 5.ª Se un Padre muore senza altri figli, deve lasciare al figlio fattosi Monaco la « legittima; ma il Chiostro non può mai pretendere più di 150 Lire (*Pfund*).

« Varie disposizioni del Codice si riferiscono a cose di polizia; così, per provvedere « alla sicurezza, in Pisa non si può eriger veruna torre più alta di 50 braccia (*brachia*) (461), « e per evitare nocive esalazioni è prescritto minutamente il modo di agevolare in tutte le « parti del Dominio lo scolo delle acque (109).

« Intorno al diritto pubblico incontriamo alcune disposizioni che sono chiare di per se, « altre che si lasciano intendere per induzione, ed altre ancora che rimangono oscure ed « inesplicabili. Che Pisa dalla prima forma consolare, comune alle città Italiane, passasse alla « seconda d'un Podestà (197) è cosa manifesta per più luoghi, i quali d'altra parte nuo-

« vamente dimostrano, che le Leggi racchiuse nel Codice non sono l'opera d'un medesimo « tempo. Quanto a' Consoli essi erano di più maniere. Alla testa d'ogni cosa erano i *consu-* « *les majoris ordinis*. Da questi sono nominatamente distinti i *consules negotiatorum vel* « *artificum;* una prova, che il contrapposto di negozianti e di artieri non era allora sì « bene sviluppato come ne' tempi successivi (78). Se un'altra espressione: *consules ordinis* « *maris et etiam mercatorum* (89) voglia dire, che gli uni e gli altri Consoli si confondono, « e per conseguenza non sono distinti da quelli *negotiatorum*, rimane in dubbio; poichè l'*et* « *etiam* può significare tanto la identità che la differenza, secondochè si traduce: i consoli « delle cause marittime, che sono anche i consoli de' mercanti; ovvero, i consoli delle cause « marittime, ed anche quelli de' mercanti. Per la prima accezione sta un altro passo (220), ove « si fà menzione dei *consules mercatorum et marinariorum*. Diversi da tutti sono senza alcun « fallo i consoli della giustizia (*consules justitiae*), che vengono mentovati insieme col Potestà « (136). Io sono della opinione, che non siano da intendere sotto cotesto nome i Consiglieri « (*consiliarii*), che sì spesso venivano aggregati al Potestà. Se poi i *consules majoris ordinis*, « dopo la istituzione del Potestà e dopo che fu limitata la loro sfera di azione, non siansi cam- « biati *in consules justitiae*, la è cosa sulla quale io non ardirei pronunziare. Non è dubbio, che « esisterono ancora Consoli al tempo dei Potestà, poichè in un luogo s'incontra, *consul vel* « *consules, potestas vel rector* (373). Solamente più tardi, quando venne in decadenza l'ele- « mento aristocratico, e le corporazioni d'arti e mestieri ottennero potere ed influenza, com- « parvero gli Anziani alla loro testa. Il *capitaneus artificum*, si può riguardare come uno « di tali anziani, seppure non è più giusto scorgere in esso un capo generale del partito « popolare, un *capitaneus populi*, quale nella seconda metà del secolo decimo terzo s'in- « contra in più Città Italiane, e che è contrapposto al Potestà, in allora capo permanente « del partito aristocratico.

« Oltre ai Consoli ed al Potestà noi troviamo un Senato e de' Senatori. Senza dubbio « questi erano una eletta della intera cittadinanza, ma se in certi casi agissero ancora in forma « di Assemblea popolare, di *Ecclesia*, ovvero si elevasse sul Senato un Consiglio più ristretto, « una Consulta, è cosa da non esser decisa con sicurezza, sebbene (198) in Pisa Ghibellina « la opinione seconda sia al vero più somigliante che non la prima. L'aristocrazia però non « prevalse mai tanto, che i Senatori fossero dichiarati tali per tutta la lor vita, o a titolo « ereditario; sembra piuttosto, che eglino, egualmente che il Potestà, venissero eletti an- « nualmente. Ciò almeno rilevasi dal passo seguente (462), rimarchevole ancora per altro « rispetto: *Firmamus quod modulatores et notarius eorum, potestas Pisanus et judices* « *sive familiae ejus, eligantur a senatoribus sequentis regiminis, per apodixas*. Dunque il « Senato del Governo successivo (e ciò veniva a dire dell'anno seguente, dacchè il Potestà « si cambiava ogni anno) eleggeva il Potestà ec. Ma un Consiglio che si rinnuovava annual- « mente era per regola, come in Atene, un contrappeso troppo piccolo all'elemento democra- « tico; e perciò la maggior parte delle Città Italiane (tranne quasi la sola Venezia) volsero « all'anarchia e da questa al dispotismo.

« Non mi è chiaro quali ingerenze avessero i *modulatores* nominati in cotesto passo, siccome pure potrebbesi per avventura disputare, se il vocabolo *apodixa* accennando al greco « ἀποδείκνυμι e ἀποδεῖξις stia a significare qualche segno di pubblica dimostrazione, forse un « alzar della mano e cosa simile, ovvero, come mi sembra più verisimile, se la elezione si « facesse col mezzo di cedola segreta. Almeno quella parola si usa anche per *ricevuta* ed altra « scrittura.

« Ora però: Chi eleggeva (tal'è la questione che per prima spontanea ci si presenta) « quei Senatori di grado più elevato ch' eleggevano il Potestà? Può ritenersi che ciò non « spettasse a' Senatori dell'anno scaduto, che uscivano allora di carica. Se poi li eleggesse la « universalità de' Cittadini, od una eletta di essi, questo è ciò che rimane in dubbio. Noi « troviamo fatta menzione (76) di *electores officialium, senatores et senatus*. Ove la parola *offi-* « *ciales*, traducasi in *impiegati*, è chiaro che questi non erano eletti nè dal Senato nè dalla

« Cittadinanza: ma i Senatori sono da annoverare tra i pubblici *impiegati,* o aveva luogo per « essi una tutt'altra maniera di elezione? E finalmente in che modo venivano eletti e sceverati « dalla moltitudine gli *electores officialium?* Io non saprei rispondere nulla di preciso a que- « ste domande; solamente rilevo da un altro passo (76, 85), che gli Elettori non attendevano « solamente ad una singola operazione elettiva, rientrando quindi confusi nella moltitudine, « ma erano richiamati a certe funzioni durevoli, ed in alcuni casi amministravano giustizia.

« (199) Il Senato si convocava a suono di campana (411). Niuno de' Consoli (456) « poteva individualmente interrogarlo e promuovere decisioni, solamente la loro pluralità « era autorizzata a fare mozioni pubbliche. Oltracciò diverse prescrizioni sulle suddivisioni « del Senato, sull'ordine de' suffragi ec. moderavano e regolavano l'arbitrio dei Consoli (456). « Di fronte alle persone ed alle Corporazioni governative v'erano, potrei dire, degli uomini « impiegati nelle diverse branche dell'amministrazione (per esempio un *camerarius curiæ* (89), « *partionarii pro Doana* (419) etc.) i quali certamente rimanevano in carica per più anni.

« I seguenti passi risguardano per la massima parte l'amministrazione della giustizia: « *assessor, vel constituti seu brevis regiminis, aut brevium officialium ordinator, vel appella-* « *tionum cognitor* (405) ». Poi: « *Judex sex curiarum pisanae civitatis et assessor potestatis* « (252). — *Potestas et judex potestatis et sex curiarum* (83). — *Sex curiae et assessor pisanae* « *civitatis* (157). — *Curia legis inter cives et foretaneos* (157).

« Se le istituzioni qui mentovate e relative all'amministrazione della giustizia fossero « in vigore nel medesimo tempo, non è accertato; senza dubbio la istituzione del Potestà e « suo Giudice dovè portare delle variazioni nella organizzazione de' Tribunali. Raffrontati « que' luoghi, sembra che le ragioni pieghino più a questo, cioè, che tutte le sei Curie si « occupassero dell'amministrazione della giustizia e che solamente fossero divise secondo le « diverse materie. I componenti esse Curie possono di tempo in tempo essersi cambiati: a « questo almeno pare che accennino que' luoghi, ove si parla di elezioni di Giudici: *a consu-* « *libus vel rectore pisanae civitatis, vel ab electoribus officialium;* e veramente la elezione ha « luogo ora per una causa speciale (218), ora per rendere giustizia in generale. Sebbene per « regola niuno venisse costretto ad accettare un impiego (462), pure ogni esperto del Gius o « Avvocato doveva, sotto pena, assumere la carica di pubblico giudice, e ricercato che fosse « dare il proprio parere sugli affari del Comune. I Notari erano confermati dal Podestà e dai « Consoli, e sindacati minutamente nelle loro funzioni. Essi dovevano avere almeno venti « anni, essere di buona fama, Cittadini Pisani o nati almeno nel dominio della Città (412).

« La misura dello stipendio e del *trattamento* degli Ambasciadori che andavano all'Im- « peratore o al Papa, a Costantinopoli, a Majorca, in Aragona ec. (442) era esattamente de- « terminata; ad alcuni impiegati erano assegnati de' *feoda* sinchè durassero in carica. Ogni « anno si eleggevano tre persone, e tra queste un esperto del Gius, le quali, a somiglianza « de' Fiscali de' tempi successivi, esercitassero una maniera di sindacato sulle persone che « tenevano il governo, segnatamente in ciò chi risguardava alla finanza. Il loro giudizio « (449) si pronunziava in pieno Senato, e da esso non era appello. Nissun ragguaglio incon- « triamo che stia a dirne, se tale istituzione fosse recata a pratica, e per quanto tempo lo fosse, « come pure se cagionasse salutari o pregiudicevoli effetti. Il principio innegabile, che il po- « tere supremo è soggetto ad errore, ha fatto nascere in più stati i tentativi di farlo sinda- « care e ricondurre all'ordine da un altro potere al tutto indipendente. Ma poichè un'Auto- « rità sindacatrice, appunto perchè tale, si volge in Autorità suprema, la quale per le ragioni « medesime avrebbe bisogno di nuovo sindacato, con questa inorganica *superedificazione* di « poteri non si viene ad una vera ed ultima meta. L'Areopago, i Censori, la Giustizia « Aragonese, ed alcune altre somiglianti istituzioni sino al *Jury* Costituzionale di Sieyes « inclusive, possono ne' loro particolari presentare qualche vantaggio, non mai però i mezzi « completamente efficaci e sicuri di fondare e mantenere la vera libertà ».

Del *Constitutum* oltre al *Prologus* varie Rubriche trovansi a stampa che giova quì indicare:

Il prologo è presso Brencman, *Historia Pandectarum*, pagg. 57—58. Valsechi, *Epistola de veterib. Pis. Civit. Constit.* Florentiae 1727, pagg. 11—12. Borgo Dal Borgo, *Dissertazione sopra l'istoria de' Codici Pisani delle Pandette ec.* Lucca 1764, 4.° pagg. 11—12. Forti, *Istituzioni Civili*. Firenze 1841, 8.° Tom. I. pagg. 300—301. Pardessus, *Collection de Lois Maritimes etc.* Tom. IV. pagg. 546—547.

Rub. 3. *De induciis propter taxedium.*
Pardessus, *loc. cit.* pagg. 569—570.

Rub. 5. *De modo cognoscendi et judicandi.*
Pardessus, *loc. cit.* pag. 570.

Rub. 11. *De his quae dantur ad proficuum maris.*
Pardessus, *loc. cit.* pag. 571.

Rub. 12. *De compara mobilium rerum facta ut in alia terra solutio earum vel pretii fiat.*
Pardessus, *loc. cit.* pagg. 571—572.

Rub. 13. *De naulo navium.*
Pardessus, *loc. cit.* pagg. 573—580.

Rub. 14. *De jactu navium.*
Pardessus, *loc. cit.* pagg. 580—582.

Rub. 15. *De rebus quae inveniuntur in mari.*
Pardessus, *loc. cit.* pagg. 582—583.

Rub. 16. *De damno navi dato ab altera navi.*
Pardessus, *loc. cit.* pagg. 583—584.

Rub. 33. *De officiis publicis.*
Pub. in parte dal Dal Borgo, *Dissert. sull'Istor. Pis.* Tom. I. P. II. pagg. 255—256.

Rub. 59. *De officiis publicis.*
Un' addizione a questa Rubrica del 1259 è pubblicata da Borgo Dal Borgo, *Dissert. sopra l'Istoria de' Codici Pisani delle Pandette.* Lucca 1764, 4.° pag. 29.

E quì vuolsi avvertire che gli *Statuta et Ordinationes Civitatis Pisanae.* Florentiae 1565, 4.° di cui parla il Lipenio, *Bibliotheca Juridica,* Tom. I. pag. 647 sono ordini di circostanza.

Avverto inoltre che nel *Catalogo delle Storie particolari civili ed ecclesiastiche delle città e luoghi d'Italia le quali si trovano nella domestica Libreria dei Fratelli Coleti in Venezia nella Stamperia degli stessi l'anno* 1779 si citano gli Statuti e Ordinazioni (del 1562) sopra il vestire della città di Pisa e suo Contado editi in Firenze nella stamperia dei Giunti, in 4.°; e che in questa notizia bibliografica sui Pisani Statuti volli tener conto soltanto di quelli dei quali furono date a stampa parti assai rilevanti.

PISA — Excerpta Brevis Pisani Comunis An. MCCCLXXXVI.

Noto è questo Statuto sotto il nome di Codice della Sapienza od altrimenti del Conte Ugolino, e ne parlano il Targioni, *Relazioni d'alcuni Viaggi fatti in diverse parti della Toscana,* ediz. 2.ª Tom. I. pagg. 100—101. Dal Borgo, *Dissertazioni sopra l'Istoria Pisana,* Tom. I. Par. II. pag. 367. Maccioni, *Difesa del Dominio dei Conti della Gherardesca,* Tom. I. pag. 41. *Memorie d'Illustri Pisani,* Tom. II. pag. 225. Furono tratte e date a stampa ed anche semplicemente compendiate o in tutto o nelle principali loro parti le appresso Rubriche. Se non che prima di referirle giova avvertire come esso Statuto non è diviso in cinque libri, secondochè scrive il Dal Borgo (*Op. cit.* Tom. I. P. II. pag. 367), ma solamente in quattro essendo il *Breve Populi et Compagniarum Pisani Comunis,* che succede ad esso non un quinto libro di esso Statuto, ma uno Statuto separato. Il primo libro che manca della generale intitolazione è diviso in 190 Rubriche, il secondo (*Liber de privilegiis*) in 11, il terzo (*Liber de maleficiis*) in 77, il quarto (*de operibus*) finalmente in 72.

Lib. I. Rub. 16. *De non portando ambaxiatam vel litteras*.

Pub. in parte dal Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pagg. 218—219, dal Dal Borgo, *Op. cit.* Tom. I. P. II. pag. 153.

Rub. 42. *De privilegiis*.

Pub. dal Dal Borgo, *Op. cit.* Tom. I. Par. II. pagg. 348—349.

Rub. 46. *De brevibus comitatus*.

Pub. in parte dal Dal Borgo, *Op. cit.* Tom. I. Par. II. pagg. 337.

Rub. 57. *De Camerariis, Notariis et Custode et Nuntio Camere Pisani Comunis*.

Pub. in parte dal Dal Borgo, *Op. cit.* Tom. I. Par. I. pagg. 187—189, 372—373.

Rub. 58. *De capientibus lupos*. (s. r.)

Pub. dal Targioni, *Op. cit.* Tom. IV. pag. 291.

Rub. 59. *De Capitaneo, Notario, Nuntiis degathie*.

Pub. nella parte più essenziale dal Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pagg. 282—283, Tom. IV. pagg. 420—421.

Rub. 61. *De Consulibus, Iudice, Notariis Curie Maris*.

Pub. in parte dal Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pagg. 283—284.

Rub. 64. *De Cancellariis et Notariis*.

Pub. in parte da Borgo Dal Borgo, *Dissertaz. sopra l'istoria de' Codici Pisani delle Pandette*. Lucca 1764, pag. 32

Rub. 73. (*Calci*) (*).

Pub. in parte dal Targioni, *Op. cit.* Tom. I. pag. 389.

Rub. 76. (*Vici*).

Pub. in parte dal Targioni, *Op. cit.* Tom. I. pagg. 337—338.

Rub. 77. (*Buiti*).

Pub. in parte dal Targioni, *Op. cit.* Tom. I. pag. 320.

Rub. 78. (*Blentine, Montecchi, Sancti Prosperi, Cintorii*).

Pub. in parte dal Targioni, *Op. cit.* Tom. I. pag. 296.

Rub. 80. (*Calcinarie*).

Pub. in parte dal Targioni, *Op. cit.* Tom. I. pag. 291, e dal Dal Borgo, *Dissert. sopra l'Ist. Pis.* Tom. I. Par. II. pagg. 350—351.

Rub. 81. (*Pontishere*).

Pub. in parte dal Targioni, *Op. cit.* Tom. I. p. 100.

Rub. 82. *Peccioli*.

Pub. in parte dal Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pag. 524.

Rub. 83. (*Vallishere*).

Pub. in parte dal Targioni, *Op. cit.* Tom. I. pag. 164, e dal Dal Borgo, *Op. cit.* Tom. I. Par. II. pag. 338.

Rub. 85. (*Liburne*).

Pub. in parte dal Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pag. 285.

Rub. 86. (*Vade et Razignani*).

Pub. in parte dal Targioni, *Op. cit.* Tom. IV. pagg. 356, 386, 421.

Rub. 89. (*Campilie*).

Pub. in parte dal Targioni, *Op. cit.* Tom. IV. pag. 246.

Rub. 90. (*Plumbini et Portus Baractuli*).

Compendiata dal Targioni, *Op. cit.* Tom. IV. pagg. 252—253.

Rub. 93. (*S. Martini*).

Pub. nella sostanza dal Targioni, *Op. cit.* Tom. IV. pag. 250.

(*) La parentesi che racchiude questa e alcune delle successive intitolazioni fu adoperata a dimostrare che mancano esse intitolazioni nelle varie opere a stampa in cui d'altronde furono inseriti i testi, o in tutto o in parte, dei vari Capitoli.

Lib. I. Rub. 94. ***De Capitaneo Balnei Montis Pisani.***

Pub. da Borgo Dal Borgo, ***Dissert. sopra l'istor. dei Cod. Pis. delle Pandette.*** Lucca 1764, pag. 43—45.

Rub. 95. ***De fundacario Portus Pisani.***

Pub. in parte dal Targioni, ***Op. cit.*** Tom. II. pag. 284.

Rub. 96. ***De operario Tersane, Notario et Custodibus.***

Pub. in parte dal Targioni, ***Op. cit.*** Tom. II. pag. 284.

Rub. 109. ***De nobilibus Comitatus.***

Pub. in parte dal Targioni, ***Op. cit.*** Tom. I. pag. 89.

Rub. 129. ***De iuvando illos qui morantur in loco dicto Macchia.***

Compendiata dal Targioni, ***Op. cit.*** Tom. II. pag. 285.

Rub. 145. ***De testibus et instrumentis partium marinarum*** (s. r.).

Pub. dal Targioni, ***Op. cit.*** Tom. II. pag. 286.

Rub. 165. ***De tegulariis.***

Pub. in parte dal Targioni, ***Op. cit.*** Tom. II. pag. 82, Tom. IV. 575, Tom. XII. p. 24.

Rub. 172. ***De hospitali de Stagno.***

Pub. in parte dal Targioni, ***Op. cit.*** Tom. II. pag. 501.

Rub. 174. (***De Nobilibus de Corvaria et Vallecchia***).

Pub. nella sostanza dal Targioni, ***Op. cit.*** Tom. VI. pag. 91.

Rub. 175. ***De electione Potestatis et Notarii Saxaris.***

Pub. dal Dal Borgo, ***Dissert. sull'Ist. Pis.*** Tom. I. Par. II. pagg. 173—174.

Rub. 179. ***De non vendendo, vel alienando Castrum vel iurisdictionem, aut alias terras vel bona imobilia alicui non nostri Pisani districtus.***

Pub. ma con qualche errore da Borgo Dal Borgo, ***Dissert. sopra l'istoria dei Codici Pisani delle Pandette,*** pagg. 81—82.

Rub. 184. ***De Mulieribus non tenendis in eodem carcere cum Viris.***

Pub. dal Dal Borgo, ***Dissert. sull'Ist. Pis.*** Tom. I. Par. II. pag. 400.

Rub. 185. ***De festo Beati Rainerii celebrando.***

Pub. dal Dal Borgo, ***Op. cit.*** Tom. I. Par. II. pagg. 158—159.

Lib. II. Rub. 5. ***De privilegio Sancti Augustini de Valle Calcisana.***

Pub. dal Dal Borgo, ***Op. cit.*** Tom. I. Par. II. pagg. 163—164.

Rub. 6. ***De venditione Duane Salis.***

Pub. dal Dal Borgo, ***Op. cit.*** Tom. I. Par. II. pagg. 231—232.

Lib. III. Rub. 9. (***De cultello et aliis Armis***).

Pubblicatane una parte nel Dal Borgo, ***Dissert. sull'Istor. Pisana,*** Tom. I. Par. II. pag. 365.

Rub. 35. ***De ludo taxillorum.***

Pubblicata da F. Dal Borgo, ***Dissert. epistolare sull'origine dell'Università di Pisa.*** Pisa 1765, 4.° pag. 67.

Rub. 51. ***De Infectis et Leprosis, Cecis et Claudis.***

Pub. in parte dal Targioni, ***Op. cit.*** Tom. VI. pag. 110.

Rub. 59. (***De modo servando in condempnationibus, et Officio Iudicum curie maleficiorum***).

Pub. in parte dal Targioni, ***Op. cit.*** Tom. VI. pag. 110.

Rub. 61. ***De maleficiis commissis in via Portus.***

Pub. in parte dal Targioni, ***Op. cit.*** Tom. II. pag. 286.

Lib. IV. Rub. 7. ***De Callaribus Stagni.***

Pub. in parte dal Targioni, ***Op. cit.*** Tom. II. pag. 286.

Rub. 8. ***De Opere Vallivetri.***

Ne dà un sunto il Targioni, ***Op. cit.*** Tom. IV. pag. 421.

Rub. 9. ***De via Calcisana et Ponte Vicascii*** (s. r.).

Pub. dal Targioni, ***Op. cit.*** Tom. I. pag. 394.

Lib. IV. Rub. 11. *De Ponte Spine.*
Ne dà un sunto il Targioni, *Op. cit.* Tom. I. pag. 107.
Rub. 12. *De Ponte Cecine.*
Ne dà un sunto il Targioni, *Op. cit.* Tom. IV. pagg. 409—410.
Rub. 14. *De rivo Rinonichi.*
Pubblicata dal Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pag. 138, e dal Dal Borgo, *Dissert. sull'Ist. Pis.* Tom. I. P. II. pagg. 211—212.
Rub. 15. *De Strata Vallisarni.*
Pub. dal Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pagg. 138, 186 che erroneamente dice sia la Rubrica 17.
Rub. 16. *De via Sedii (Podii) S. Iacobi cavanda.*
Pub. in parte essenziale dal Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pag. 184.
Rub. 18. (*De Auxere, barbacanis, Fossacucci et aliis*).
Pub. in parte essenziale la dispositiva dal Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pag. 184.
Rub. 19. *De fossa nova Gunfi.*
Pub. in parte essenziale dal Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pag. 185.
Rub. 20. *De faciendo Pontem super goram* (s. r.).
Pub. dal Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pag. 421.
Rub. 21. *De faciendo reactari pothales et girones puteorem* (s. r.).
Pub. erroneamente anche nel numero d'ordine dal Targioni, *Op. cit.* Tom. II. p. 213.
Rub. 23. *De observando pacta con Domino Rege Karulo.*
Pub. dal Dal Borgo, *Op. cit.* Tom. I. Par. II. pagg. 138—139.
Rub. 27. *De faciendo aperiri aqueductus de Liburna.*
Pub. in parte essenziale dal Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pag. 286.
Rub. 28. *De balneo Caraiole* (s. r.).
Pub. dal Targioni, *Op. cit.* Tom. I. pag. 359.
Rub. 30. *De operario fundaci Portus.*
Pub. in parte dal Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pag. 287.
Rub. 34. *De Ponte super silice de Poianis* (s. r.).
Pub. dal Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pag. 185.
Rub. 35. *De ponendo piantones arborum a Porta Pacis usque Ascianum iuxta silicem* (s. r.).
Pub. dal Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pag. 185.
Rub. 38. (*De hominibus Sancti Petri ad gradus et de Vectula*).
Ne fa ricordo il Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pag. 508.
Rub. 40. *De turri construenda in Portu Falesie* (s. r.).
Pub., sebbene non correttamente, dal Targioni, *Op. cit.* Tom. IV. pag. 252.
Rub. 42. *De pontibus faciendis super fosso Rinonichi.*
Pub. dal Dal Borgo, *Op. cit.* Tom. I. Par. II. pag. 212, e nella massima parte dal Targioni, *Op. cit* Tom. II. pag. 138.
Rub. 46. *De Castro Rinonichi faciendo et operario ibi eligendo.*
Pub. dal Dal Borgo, *Op. cit.* Tom. I. Par. II. pag. 211, e dal Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pag. 138.
Rub. 57. *De via qua itur ad portum Pisanum reactanda.*
Pub. in parte dal Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pag. 287.
Rub. 60. (*De via dicta nova post ecclesiam Sancti Martini de Pergula non aperienda*).
Pub. in piccola parte dal Dal Borgo, *Dissert. sull'Istor. Pisana.* Tom. I. Par. II. pagg. 368—369.
Rub. 63. *De data a carceratis non exigenda.*
Pub. dal Dal Borgo, *Op. cit.* Tom. I. Par. II. pagg. 326—327.
Rub. 68. *De operario eligendo de via Sancti Petri ad Gradus* (s. r.).
Pub. dal Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pag. 287.

Pisa — Excerpta Brevis Populi et Compagniarum Pisani Comunis An. MCCLXXXVI.

Ne dà notizia il Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pag. 138, Tom. IV. pag. 421. Il Dal Borgo, *Dissert. sull'Istoria Pis.* Tom. I. Par. II. pag. 365 lo credè, male a proposito, un quinto libro del *Breve Pisani Comunis,* secondo che ho già notato esso ha 103 Rubriche.

Rub. 53. (*De Consilio minori Anzianorum*).

Pubblicatone un paragrafo dal Dal Borgo, *Dissert. sull'Istoria Pisana.* Tom. I. Par. II. pag. 368.

Rub. 97. *De faciendo inquisitionem super partibus silicis de Poianis, fosso Vallis Arni, Rinonichi, et Liburne factis* (s. r.).

Pub. del Targioni, *Op. cit.* Tom. II. pagg. 138—139.

Rub. 98, *De opere Vallivetri.*

Rammentata dal Targioni, *Op. cit.* Tom. IV. pag. 421.

Rub. 103. *De clavi brevium.*

Pub. in parte dal Dal Borgo, *Op. cit.* Tom. I. P. I. pag. 200. P. II. pagg. 365—366.

— Excerpta Brevis Pisani Comunis An. MCCCIII.

Giustamente Flaminio Dal Borgo, nella *Dissertazione epistolare sull'origine della Università di Pisa.* Pisa 1765, 4.° pag. 67 chiama questo Statuto riforma d'antecedente. Si conserva tuttora MS. nell'Archivio del Comune. Al termine di esso si legge, secondochè riferì già l'Abate Borgo Dal Borgo, nella *Dissertazione sopra l'istoria dei Codici Pisani delle Pandette.* Lucca 1764, 4.° pag. 30: « Hoc breve scriptum et exemplatum ad exemplar Brevis Pisani Comunis « correcti, et emendati, a Sapientibus Viris Terio Agnelli. Ghele Scaccerio. Noccho Maschionis « notario. Domino Caccianemico Judice de Vico. Francisco Bugarto (Bugarro). Ceo Calthro « (Calthulario). Becto Alliata. Andrea Pellarii. Becto Bonaiuti Coriario. Ciolo Mantello (Martello). Gagno (Gogno) Leuli. Henrico Vinario da Boctano, super his ab Antianis Pisani populi electis, existente super his scriba publico cum eis Iosx. Moriconis notario tempore nobilis Viri Dom. Glutii Dom. Sensi de Perugio Pisanorum Potestatis MCCCIII. Indictione quintadecima, tertio Kal. Aprilis ».

Lib. I. Rub. 24. *De pedagiis et maltollectis non tollendis.*

Pub. dal Dal Borgo, *Diss. sopra l'Istoria Pisana,* Tom. I. Par. II. pag. 352.

Rub. 45. *De generali electione officialium facienda.*

Pub. in parte dal Dal Borgo, *Op. cit.* Tom. I. Par. II. pag. 333.

Rub. 63. *De Statutis Iudicum et Notariorum firmis et ratis habendis.*

Pub. in parte dal Dal Borgo, *Dissertaz. sull'origine dell'Università di Pisa,* pag. 130.

Rub. 72. *De Castellanis iudice et notariis Castelli Castri* (s. r.).

Pub. dal Dal Borgo, *Dissert. sull'Istoria Pisana,* Tom. I. P. II. pagg. 315.

Rub. 94. *De Capitaneo Balnei Montis Pisani.*

Pub. da Borgo Dal Borgo, *Dissert. sopra l'istoria dei Codici Pisani delle Pandette.* Lucca 1764, 4.° pagg. 43—45.

Rub. 102. (*Calcinarie*).

Ricordata nel Dal Borgo, *Dissert. sull'Ist. Pis.* Tom. I. Par. II. pag. 351.

Rub. 121. *Campilie.*

Pub. dal Dal Borgo, *Op. cit.* Tom. I. Par. II. pagg. 151—152.

Rub. 122. *Bulgari.*

Pub. dallo Scaramucci, *Confutazione delle Scritture fatte a difesa del preteso Dominio dei Conti della Gherardesca sopra Castagneto, Bolgheri e Donoradico.* Firenze 1773, 4.° p. 6.

Rub. 123. *Segalari et Castagneti.*

Pubblicata dallo Scaramucci, *Op. cit.* pag. 7.

Rub. 142. *De officiis etc.*

Pub. in parte dal Dal Borgo, *Op. cit.* Tom. I. Par. II. pag. 337.

Rub. 147. *De custodia actorum Curiarum.*

Pub. da Borgo Dal Borgo, *Dissert. sopra l'istoria de' Codici Pisani delle Pandette.* Lucca 1764, 4.° pagg. 30—31.

Lib. I. Rub. 163. (*De lausibus*).
Pub. in parte dal Dal Borgo, *Dissert. sull'Ist. Pisana*. Tom. I. Par. II. pag. 347.
Rub. 199. *De Burgensibus Castelli Castri* (s. r.).
Pub. dal Dal Borgo, *Op. cit.* Tom. I. Par. II. pag. 315.
Rub. 212. *De festo gloriosae Virginis Mariae.*
Pub. in parte dal Dal Borgo, *Dissert. sull'origine dell'Università di Pisa,* pag. 72.
Lib. II. Rub. 1. *De Privilegiis Sancti Sixti.*
Pub. dal Dal Borgo, *Diss. sopra l'Istoria Pisana,* Tom. I. Par. II. pagg. 305—306.
Lib. III. Rub. 6. *De magistris, scolarium ne conspirationem faciant.*
Pub. dal Dal Borgo, *Diss. sull'origine dell'Università di Pisa,* pag. 124.
Rub. 7. *De non mittendo pueros vel puellas ad audite Celli.*
Pub. dal Dal Borgo, *Op. cit.* pagg. 124—125.
Rub. 43. *De ludo taxillorum et aliis.*
Pub. in parte dal Dal Borgo, *Dissert. sull'orig. della Università di Pisa,* pagg. 67—68.
Rub. 59. *De pellibus non portandis in capite* (s. r.).
Pub. dal Dal Borgo, *Dissert. sull'origine dell'Università di Pisa,* pag. 68.
Rub. 60. *De curteriis, baptismis et insanctamentis et donamentis uxori non faciendis* (s. r.).
Pub. dal Dal Borgo, *Dissert. sull'orig. dell'Università di Pisa,* pag. 68.
Rub. 73. *De non recipiendo interpetrationes a collegio Iudicum.*
Pub. in parte dal Dal Borgo, *Op. cit.* pag. 128.
Rub. 78. *De coronis perlarum et ghirlandis mulierum.*
Pub. dal Dal Borgo, *Op. cit.* pagg. 69—71.
Rub. 173. *De Iudicibus et Notariis conveniendis pro eligendo Capitaneos et Statutarios eorum.*
Pub. in parte dal Dal Borgo, *Op. cit.* pag. 128.
Lib. IV. Rub. 1. *De Via Burgi et aliis.*
Pub. in parte dal Dal Borgo, *Op. cit.* pagg. 75—76.
De Regno Callaretano et honoribus Pisani Comunis in Sardinea manutenendis.
Pub. dal Bonaini nell'*Arch. Stor. Ital.* Tom. VI. Par. I. pag. 727.

Pisa — Frammenti del Breve del Popolo del MCCCXXX.

Di questo Statuto MS. che tuttora si conserva nell'Archivio della Cancelleria del Comune di Pisa non vi sono a stampa che il principio e qualche rubrica. Il principio dice, secondochè lo riferisce Borgo Dal Borgo, *Dissert. sopra l'istoria de' Codici Pisani delle Pandette,* p. 27—28, più compiutamente di quel che facesse F. Dal Borgo, nelle *Dissert. sopra l'Istor. Pis.* Tom. 1. P. II. pagg. 354—355.

« Quì si comincia lo Prologo del Breve del Populo di Pisa.

« Questo Breve del Populo e delle Compagne del Comune di Pisa fue traslatato et as-
« semprato di Grammatica in Volgaro dal Breve del Populo, al tempo delli infrascritti discreti
« et savi homini honorabili Ansiani del Populo di Pisa. Li quali feceno fare la infrascritta
« Opera si chome di sotto si contiene ad ciò che quelle Persone che non sanno Gramatica
« possano avere perfetto intendimento di quelle cose che ne vorano sapere. Li nomi dei
« quali Ansiani sono questi. cioè:
« In del Quartieri di Ponte
« Priore Cheluccio Scaccieri. Cholo Scarso. Chone di Lame Tavernario.
« In Mezzo
« Priore Maestro Nicolao da Castiglione. Ceccho di Dino. Bacciomeo di Bindo da Cuoza.
« In Foriporta
« Priore Vanni di Grancio. Banduccio di Tuccio Bonconte. Goro Calsulaio.
« In Kinsica
« Priore Andrea Gambacorta. Nerio Papa. Vanni del Tignoso Notajo.

« Anni Domini MCCCXXX. et XXXI. Indictione tertiadecima dei mesi di Marzo et d'Aprile.

« Ser Mighele del Lante da Vico notaio et scriba publico delli predetti Ansiani del so-« prascripto tempo ».

Del resto alcune poche parti di questo Statuto sono in Borgo Dal Borgo, *Op. cit.* pagine 28—29, 81, non che in F. Dal Borgo, *Dissertazioni sopra l'Istoria Pisana,* Tom. I. Par. II. pagg. 354—355, e finalmente nel Ricotti, *Storia delle Compagnie di Ventura in Italia,* Torino 1844—1845, 8.° Tom. I. pagg. 124, 156, 158, 159. Parte più essenziale comunicatali da me ne dette più recentemente il sig. Giuseppe Canestrini nell'*Arch. Stor. Ital.* Tom. XV. pagine 3—12. Invero quivi trovansi per disteso le Rubriche 1.ª, 2.ª, 10.ª, 20.ª, 27.ª, 130.ª, 131.ª e finalmente la 168.ª

PISA — Excerpta Brevis Curie Maris.

Di esso parla Dal Borgo, *Dissert. sull'orig. dell'Università di Pisa,* pagg. 42, 48, 49, e *Dissert. sopra l'Ist. Pis.* Tom. I. Par. II. pagg. 371—372; e più largamente il Pardessus, *Collection etc.* Tom. IV. pagg. 561—565; quest'ultimo collettore oltre al principio ed al fine che riporta pagg. 561—562 dette per intiero i seguenti Capitoli scegliendoli dai 126 onde si compone, *ibid.* pagg. 585—594.

Cap. 12. *De quaestionibus marinaratici et nauli sententiandis.*

Cap. 13. *Quaelibet correda navium et lignorum et eorum apparatus, introitus et proventus sint obligata pro mercibus amissis et pro marinaratico.*

Cap. 24. *De recipiendo securitates ab armatoribus lignorum.*

Cap. 34. *De navibus et lignis portandis balistris.*

Cap. 48. *De locationibus marinariorum.*

Cap. 49. *De calafatis.*

Cap. 56. *De habendo in curia quaternos navium et lignorum.*

Cap. 62. *De navaiolis.*

Cap. 75. *De conventu et marinaratico.*

Cap. 78. *De faciendo fieri incantus navium et lignorum.*

Cap. 89. *De faciendo fieri novum capitulum (ut) de diffinitionibus nauli et marinaratici factis non possit appellari.*

Cap. 98. *De condempnando marinarium et famulum qui fecerit contra ordinamenta.*

Cap. 114. *De divisione haveris projecti de navibus et lignis propter fortunam.*

Cap. 115. *De divisione faciendа de his quae inveniuntur, piscantur et lucrantur in mari.*

Cap. 116. *De recrescimento grani et ordei.*

Il Roncioni, *Istorie Pisane,* Lib. XV, in *Arch. Stor. Ital.* Tom. VI. Par. I. pagg. 843—844 riporta alcuni ordini di Marquardo Vescovo d'Augusta Vicario di Carlo IV tolti da questo Statuto fatti per la guardia del Mare Pisano in allora infestato da Pirati.

Dal *Breve Consulum Curie Mercatorum del* 1306, il Pardessus oltre al principio che riporta *Op. cit.* Tom. IV. pagg. 558—559, pose a stampa i Capitoli 6, 11 e 83, *ibid.* pagine 559—560.

— Codice militare per le Masnade del Comune di Pisa dal MCCCXXVII al MCCCXXXI.

Pubblicato dal Ricotti nella *Storia delle Compagnie di Ventura in Italia.* Torino 1844—1845 ed. 1.ª Tom. II. p. 291—308, e nella stessa città ed. 2.ª Tom. II. p. 291—308. Ha quarantadue Rubriche in tutto.

PISTOJA — Statuta Civitatis Pistoriensis Ann. MCCXX circiter condita, cum notis Huberti Benvoglienti.

Sono pubblicati dal Muratori, *Antiq. Ital. etc.* Tom. IV. col. 525, e seq. *ed. Aretina* Tom. X. col. 645—792 e dal Zaccaria più correttamente nella collezione *Anecdoctorum Medii Aevi*. Augustae Taurinorum 1754, f.° pagg. 1—28.

A sentimento del Muratori la parte di questo Statuto che va fino al Capo IV appartiene al 1116; al 1200 circa ciò che viene in appresso. *Antiq. Ital. etc.* Tom. X. 639, 641.

PISTOJA — Statuta Civitatis Pistorii. Florentiae, apud Iunctas, 1546, f.°

— Statuta seu Leges Municipales Pistoriensium. Florentiae, apud Iunctas, 1579, f.°

— Statuta Civitatis Pistorii. Florentiae, 1613, f.°

— Leges Municipales Pistoriensium quae vulgo Statuta nuncupantur septem Libris comprehensae. Florentiae, 1682, f.°

— Leges Municipales Pistoriensium nuper mandante Serenis. Ferdinando II reformatae et approbatae Anno 1647. Florentiae, 1647.

— Leges Municipales Pistoriensium nuper mandante Regia Celsitudine Cosmi III etc. reformatae et approbatae Anno 1711. Pistorii, 1714, f.°

— Statuti dell'Opera di S. Iacopo di Pistoia volgarizzati l'anno MCCCXIII da Mazzeo di Ser Giovanni Bellebuoni con due inventarj del 1340 e del 1401; documenti utilissimi per la cognizione della lingua, dei costumi, della statistica e d'alcune arti d'Italia nei Secoli XIII e XIV pubblicati da Sebastiano Ciampi. Pisa, presso Ranieri Prosperi, 1814, 4.°

— Statuti Suntuari ricordati da Giovanni Villani circa il vestiario delle donne, i regali e banchetti delle nozze, e circa le pompe funebri, ordinati dal Comune di Pistoia negli anni 1332 e 1333 dati in luce da Sebastiano Ciampi. Pisa, presso Ranieri Prosperi, 1815, 4.°

— Provvisione, Statuti et Ordini della magnifica Città di Pistoia sopra il vestire delle donne pubblicati il 17 Settembre 1558 ab incarnat. Firenze, appresso i Giunti, 1558.?

Ripubblicati dal Cantini, *Legis. Tosc.* III. 249—256.

PIUMAZZO — Capitoli della Comunità del Castello di Piumazzo del 1653. 4.°

Indicati dall'Orlandini, *Notizie degli Scrittori Bolognesi*. Bologna 1714, 4.° pag. 331.

POLA — Statuti Municipali della Città di Pola nell'Istria editi per cura della Direzione del Museo Tergestino di antichità. Tergeste, 1843, 8.°

Formano tutta la materia onde si compone il primo volume degli *Atti Istriani editi a cura della Direzione del Museo di Antichità Tergestine*. Trieste 1843. Lo Statuto di Pola (volgare) si dice nel prologo essere stato rifatto e corretto nel 1431: vi sono ordini degli anni ancora 1367, 1377 e 1400. Già è noto che Pola si dette alla Repubblica di Venezia nel 1321. Pensano i Soci della Direzione del Museo Tergestino, dai quali lo Statuto venne pubblicato, che questa compilazione sia veramente del 1640. Del resto questo è lo Statuto che durò in certo modo in osservanza fino al 1815.

PONTREMOLI — Pontremuli Statutorum ac Decretorum Volumen. Parmae, 1571, f.°

Il Moreni (*Bibliografia* II. 493) che dice rara questa edizione, e che io vidi a Firenze nell'Archivio delle Riformagioni, attribuisce la compilazione legislativa a Giovanni Antonio Costa di Pontremoli. Notò il Targioni che il Costa dava in imprestito il MS. e che vi faceva le prefazioni. In questi Statuti vi sono disposizioni che appartengono al Secolo XIV. Può dirsi che il Targioni ne dia come un sunto, *Op. cit.* Tom. XI. pagg. 218, 240, 256, 257, 325, 361—382.

— Constitutiones ac Decreta Matriculae DD. Notariorum Pontremuli. Mediolani, 1589, f.°

— Miscellanea quorundam Capitulorum, Reformationum, Principum Responsorum,

Privilegiorum, Statutorum et Ordinum ex Archivio Publico Pontremulensi, et aliunde ad Comunitatem magnificam Pontremulensem spectantia fideliter transumptorum a Io. Ant. Costa etc. impressa. Parmae, 1578, typis Seth Vioti, f.°

PONTE-PATTOLI — Statuti della Comunità del Ponte Pattoli. Perugia, 1594, 4.°

Il Vermiglioli (*Bibliografia etc.* pag. 156) afferma che si compongono di soli dieci Capitoli.

PORTO-GRUARO — Statutorum Civilium et Criminalium Civitatis Portus Gruarii Libri duo. Venetiis, 1676, typis Petri Antonii Zanboni, f.°

PRATO — Breve dell'Arte de' Calzolai di Prato (MCCCXLVII).

Pubb. dal ch. sig. Cesare Guasti nei *Ricordi Filologici e Letterari*. Pistoja 1847, pagine 140—144, 170—175, 214—222 e segg.

Prato è una delle non poche terre di Toscana che non posero a stampa i loro Statuti del Comune. Tuttavolta novellamente ne fu scritto, ed in modo assai largo, sendochè ne parlassero l'Avv. Germano Fossi morto poi sul fiore degli anni, non che, il Tommaseo ed il Guasti nella *Bibliografia Pratese compilata per un da Prato*. Prato 1844, 8.° pagg. 252—253. La Monografia del Fossi è nelle *Memorie e Studi di cose Patrie pel Calendario Pratese del* 1846. Prato 1845, pagg. 46—69. E noi ne vogliamo trarre le parti più essenziali, comecchè mirabilmente servano al nostro intendimento. « Lo Statuto che ne rimane « (scrive il Fossi) più antico di Prato è del 1275; il novissimo del 1771. Ma quel primo è « riforma anch'esso di Statuto anteriore: sendochè i Pratesi cresciuti all'ombra delle civi- « che libertà romane, e fieri della indipendenza del loro Comune, pensarono di molto « tempo dinanzi a provvedersi di proprie leggi quante volte ne consigliava il bisogno, « o la gelosia di governo; dacchè suscitatosi anche tra noi il mal fuoco della discordia, « ciascuna parte che aveva la maggiore affrettavasi a ricomporre lo Stato suo, quasi avvisando « fermare il corso alle fortune che mutavano senza posa. Quindi nel periodo di un secolo e « mezzo troviamo menzione di dodici riforme se non più: la prima del 1203, in quella che « Panfollia Dagomari fu chiamato Signore a vita della terra: la seconda allorchè terminata « nel 1211 la prima riforma dei sette anni, Panfollia, ragunato il consiglio generale, e chia- « mati a se i più vecchi e capi delle famiglie popolari, volle intendere se fossero ben soddi- « sfatti del governo suo, la terza quando a lui, morto nel 1233, successe il figlio ghibellino; « fino a che dopo nuova riforma del 1239 e del 1246, i guelfi, cacciati i ghibellini, nel 1268 « riformarono lo Stato; e ancora nel 1275, che può chiamarsi la riforma fondamentale guelfa: « alla quale tennero dietro parecchie altre a brevi intervalli dal 1284 al 1361, poco appresso « alla vendita della nostra terra (1350), e di lì al 1505. Che anzi adopravasi saggiamente « per instituto antichissimo del nostro Comune, che ogni cinque o sei anni si correggessero « gli Statuti: ed a ciò *il consiglio generale eleggeva sei buoni uomini, chiamati i correttori « degli Statuti e leggi del popolo guelfo, e con quelli un Notaio creando leggi di nuovo e an- « nullando le vecchie del tutto, o levando e ponendo a quelle che ne avessero bisogno* (Guardini, « anno 1293). — Il perchè non so darmi ragione di quanto l'anonimo (p. V. Fineschi) nel « *Supplemento alla vita del cardinal Niccolò da Prato* del Dott. Ang. Maria Bandini (Livorno, « per Ant. Santini, 1757), dato dell'anno appresso (Lucca, per Vinc. Giuntini, 1758), scriveva, « *che fino dall'anno* 1310 *da' priori delle arti e da' gonfalonieri della repubblica Fiorentina « a ciò pregati, e non da' Pratesi, furono fatti gli Statuti per governamento di quella (terra « di Prato);* mentre è certissimo che i Pratesi assai prima del 1200 ebbero istituzioni muni- « cipali e leggi proprie; e dallo Statuto più antico del 1275 e da quello del 1305 e da' po- « steriori, lungi che apparisca pur ombra di suggezione o d'intervento straniero, anzi, « all'opposto, resta palese l'indipendenza dei Pratesi nel governo e nella legislatura del « municipio.

« Gli Statuti dal 1275 al 1305, tranne alcune disposizioni sui Maestri e sui Rettori « delle Arti, risguardano a cose di guerra quasi tutti: le materie poi contenute in quelli del « 1307 al 1374 sono indicate in questi versi che fanno veci di prologo:

« *Ecce Statutorum codex, tutela bonorum,*
« *Frenum pravorum, via vitae regula morum;*
« *Per partes senas Statutum flectit habenas;*
« *Prima docet quales et qui sint officiales;*
« *Et quia vult munda, punit delicta secunda.*
« *Tertia librarum exponit domma novarum,*
« *Quarta vias actat ubi miles talia factat.*
« *In quinta populus multo munimine plaudit,*
« *Sindicus in Sexta causas civiliter audit* ».

« A forma che delle dissenzioni civili più riarde l'incendio, gli Statuti bollono anch'essi « delle ire funeste che consumarono tanti spiriti nazionali. Singolare sopra tutti è quello del « 1292, che incomincia: *Ut lupi rapacitas et omnis mansuetudo ambulent pari gradu, Statutum « est, ut societates populi terrae Prati sint et esse debeant quatuor, et nominentur sic: Porta « quartae partis sancti Iohannis et Travalii vocetur societas Leonis; porta quartae partis « portarum Gualdimaris et Fuiae vocetur societas Ursi: etiam quarta pars portarum sanctae « Trinitatis et Curtiae vocetur societas Aquilae; et quarta pars portarum capitis Pontis et « Tiezi vocetur societas Dragonis: et quum in qualibet dictarum societatum sint trecenti « homines boni et idonei, et populares guelfi, digni habitatores terrae Prati etc.....* E questi « chiamavansi *Ordinamenta seu Capitula sacrata;* nella guisa che i soldati devoti a difesa « della Patria, che furono dapprima 200 per quartiere, e poi 300, come dice lo Statuto si « appellavano i *sacrati!*— Finalmente arriviamo (1350) alla vendita di Prato fatta ai Fiorentini « da Niccolò Acciaiuoli per tradimento della regina Giovanna di Napoli di vergognosa memo- « ria. Matteo Villani narra che « *presa la tenuta incontentabile* (*il comune di Firenze*) *levò « le Signorie, gli Ordini, e gli Statuti e recò la terra e il contado a contado di Firenze, e « diede l'estimo e le gabelle a quello comune* ». E lo Statuto più accosto che è del 1361, pre- « lude in queste parole: *Hic est liber seu quaternus continens in se ordinamenta dictata, et « Statuta, atque reformata, edita et facta per prudentes et desertos viros, Philippum Iohannis « de Machiavellis, Bonaccursum Filippozzi Soldani et Ioannem Pierozzi de Altovitis cives « honorabiles florentinos, populares officiales communis florentini, et a communi florentino iam « dicto electi et deputati ac trasmissi per ipsum communem ad terram Prati comitatus flo- « rentini ad ipsam terram Prati reformandam, ordinandam et dirigendam, de novo, de « omnibus et singulis officialibus, et officiis dicte terre, et ad omnia et singula facienda.*— « Non però di meno a me pare da dubitare, se la soggezione della terra di Prato alla re- « pubblica Fiorentina la traesse alla perdita d'ogni propria legge o franchigia. Dappoichè « parimente, dal 1352 al 1361, non è menzione che ella si adoperasse per ciò; anzi troviamo « che da' Pratesi fu fatta la riforma del 1463: *per honorabiles viros terrae Prati electos et « deputatos per consilium populi et per consilium generale dictae terrae....* E comecchè nella « riforma assai posteriore del 1505 si legga: *Quamvis terra Prati Statuta et ordinamenta « habeat prevetusta, quae ab inclito populo florentino eidem terrae Prati, postquam sub ejus « imperium ditionemque devenit, ad bene et quiete vivendum data fuere etc.....;* tuttavia nella « rubrica ultima della quinta parte si dispone, che dove non parlano i presenti Statuti, « s'abbia ricorso ai più antichi della terra di Prato, approvati dal Comune di Firenze: e che « laddove anche i detti Statuti del 1505 e i più antichi si tacciano, ricorrasi agli Statuti del « Comune di Firenze, e finalmente, nelle cose sia civili, sia criminali, al gius comune ro- « mano. Inoltre, questi medesimi Statuti del 1505 non vennero compilati da offiziali Fio- « rentini, ma dai riformatori Pratesi eletti pel consiglio generale del nostro Comune; che « furono messer Giuliano di Francesco Guizzelmi, messer Tommaso di Bandino Rocchi, e « messer Jacopo di Ser Michele Modesti dottori di leggi; ser Raffaello di Stefano Celmi e ser

« Lorenzo di Giuliano Tani, causidici; e Carlo di Andrea di Carlo de' Gherardacci Mercante; « *i quali alla presenza del magnifico Giovanni di Francesco de' Nesi, potestà e commissario* « *della terra di Prato, corressero e riformarono gli antichi Statuti facendone un nuovo codice.* « E così medesimo da Pratesi fu compilata l'altra riforma del 1530, la più compiuta che sia « rimasta intiera fra noi. Pare adunque che il Comune di Firenze si riserbasse soltanto il « diritto di torre od apporre agli antichi Statuti Pratesi, e l'autorità suprema di approvarli « con ispeciale decreto: ma che nel resto lasciasse libero il municipio di praticare le leggi « ed ordini propri, come si ricava da un documento del 1509. Di che troviamo nuova con- « ferma nel *Libro di Capitoli dell'uffizio ed uffiziali di grascia e regolatori di tutte le Arti* « del 1547: dove, perchè un tale Arrighetti Calderaio in Prato fu condannato dai magnifici « Signori Otto di Pratica di Firenze a forma degli Statuti dell'arte loro, gli uomini dell'arte « dei fabbricanti di Prato domandano a Sua Eccellenza il Duca, si degni far grazia, *che non* « *vogliano guastare gli ordini loro antichi: essere soliti governarsi con li loro Statuti: ed in* « *virtù di detti Statuti non essere obbligati ad alcuna delle Arti della Città di Firenze.* — « Dal 1538 in poi, dopo un anno l'uccisione di Alessandro, e la venuta al potere del primo « Cosimo, le riforme si seguitano rapide più che mai; comecchè leggi create dal popolo « libero a difendere libertà dovessero riuscire a gran pezza malagevoli a maneggiar servitù. « E gli Statuti riflettono lucidamente il colore che le vicende politiche avevano dato alle « cose: al fremito generoso dei vecchi Statuti tolse lungo la formula: *Regnante Illustrissimo* « *et excellentissimo Domino Duce Cosimo de Medicis in suo foelicissimo statu, et* (non so se « per burla o da senno) *reipublicae florentinae.* E più innanzi, dismessa pur questa formula, « omai a dir vero inutile, di cerimonia, parve più semplice e schietto dir sempre: *Per* « *ordine e commissione del serenissimo Granduca di Toscana, Nostro Signore* ».

Racconigi —

Carlo Muletti ha scritto: « Nell'Archivio Comunale di Racconigi si conserva tuttora il « libro degli Statuti di quel cospicuo luogo approvati da un principe d'Acaia, al qual libro è « ancora attaccata la catena che già serviva per legarlo al banco del giudice »: Muletti, *Memorie Storico-diplomatiche appartenenti alla Città e ai Marchesi di Saluzzo.* Saluzzo 1829—1833, 8.° Tom. V. pag. 220.

Ravenna — **Antico Statuto della Città di Ravenna o piuttosto compilazione di più Leggi Statutarie fatte in diversi tempi.**

Pubblicato dal Fantuzzi, *Monumenti Ravennati de' secoli di mezzo per la maggior parte inediti.* Venezia 1801—1804, 4.° Tom. IV. pagg. 1—154.

È distribuito in 368 Rubriche. Venne tratto da un Codice membranaceo dell'Archivio Comunale di Ravenna. Il Fantuzzi nel prospetto del Tom. IV. pagg. VII—X dice: « Il « Codice in pergamena è scritto in caratteri del principio del Secolo XIV. Egli è di molto « mancante. Ma ne resta ancora abbastanza per conoscere più fatti e cose interessanti. Il « Rossi nell'anno 1257 parla di compilazioni di Leggi Municipali. Ma o prese equivoco, come « può dubitarsi, o ciò non spetta a quella compilazione, che esibisco, perchè questa racchiude « ancora leggi posteriori a quell'epoca. All'anno poi 1327 parla di altra compilazione di « leggi statuarie ordinata da Ostasio Polentano, nella quale si disponeva, che *Summum jus* « *penes eum, et Principatus Reipublice Ravennatis esset.* Conseguentemente lo Statuto che « produco è scritto e compilato non pochi anni prima. Il Zirardini lo citò più volte. *Gli* « *Statuti di questa città, il volume de' quali ho avuto occasione di mentovare etc. quando mai* « *non siano tutti anteriori al Secolo XIV, lo sono certamente per la maggior parte; anzi* « *molti sono probabilmente anteriori al Secolo XIII....* Si vedono in esso più indicazioni « e risoluzioni degli anni 1253, 1249, 1233, 1229, 1228, 1227, 1226, 1210 precisamente marcate « con tali anni. Altre risoluzioni e leggi sembrano anche anteriori. Le leggi fatte sotto la Po-

« destaria di Tommaso da Fogliano, cioè dell'anno 1253 o anche 1256 indicano leggi di molto « anteriori. Più volte si esprime — *Adiectio,* — ed altre volte genericamente tempi anteriori « ne' quali furono stabilite altre leggi; e non poche volte si nomina il Statuto vecchio, li « Statuti vecchi, il Statuto nuovo etc. Fra le tante cose meritevoli di attenzione in questo « Statuto, mi piace rilevare, che in allora li abitanti della città di Ravenna erano divisi in « due classi; Militi e Popolo; e che fra Militi vi erano Conti e Capitani, alcuno de' quali si « chiamò Principale. Vi sono ancora memorie sulla rimanenza della servitù ».

RAVENNA — Statuti concessi alla Città di Ravenna a modo di grazie da Giulio II nel 1508.

Sono distribuiti in 50 Capitoli. Il Fantuzzi li pubblicò, traendoli dall'Archivio Comunale di Ravenna, nei *Monumenti Ravennati ec.* Tom. V. pagg. 432—457.

— Statutorum, seu Iuris Civilis Civitatis Ravennae cum reformationibus Hieronymi Ruginii, Libri V (edente Fabio Ruginio). Ravennae, Petrus et Camillus Joannellii fratres, industria Sigismonde Bordogne, excudebant. 1590—1591, f.°

RECANATI — Statuta Civitatis Recenati. Recenati, 1608, 4.°

REGGIO — Statuta magnificae Communitatis Regii. Ferrariae, 1480, f.°

Audiffredi, *Op. cit.* pag. 240.

— Statuta et nonnullae Constitutiones Civitatis Regii. 1569, f.°

— Statuta magnificae Communitatis Regii. Regii, 1582.

— Constitutiones, Privilegia et Reformationes, additionesque Statutorum Civitatis Regii ad omnium utilitatem pertinentes. Regii, 1611.

RIMINI — Rub. 66. Lib. III. 138, 141. Lib. IV. Statutorum Civitatis Arimini Ann. MCCCIII.

Pubblicate dal Pardessus (*Collection etc.* Tom. V. pagg. 113, 114). Questo scrittore nell'antecedente pag. 99 aveva detto: « Après une assez longue correspondence j' ai appris qu'il existoit un Statut inèdit de Rimini, connu sous le nom de Statut de Malatesta adopté en conseil général le 26 Novembre 1303 et rédigè en latin. Je n' ai pas obtenu plus de renseignemens; mais les titres des rubriques m' ayant ètè comuniqués j' en ai reconnu deux relatives au droit maritime etc. ». Sarebbe mai lo Statuto cui sì frequentemente ebbe ricorso il Garampi? In questo caso bisognerebbe vedere come possa accordarsi la data che quest'ultimo gli assegna (lo dice riformato nel 1334 circa) con quella che vien notata dal Pardessus. Del resto i luoghi ove più specialmente il Garampi sunnominato, ricorre allo Statuto in discorso sono *Memorie della B. Chiara di Rimini*. Roma 1755, 4.° pagg. 21, 27, 45, 48, 53, 55—56, 57, 58, 62, 66, 100, 173, 359, 360, 383, 584.

RIVIERA BRESCIANA O DI SALÒ — Communitatis Ripariae Lacus Benaci. Venetiis, 1536, f.°

— Statuta Civilia et Criminalia Riperiae. Salodii, 1620—1621, in f.°

— Statuti della Comunità della Riviera. Salò, Lantoni, 1626, 4.°

— Statuti della Comunità della Riviera. Salò, 1674, f.°

ROMA — Antiqua Urbis Statuta iussu Pauli II reformata, novorumque accessione locupletata. Lib. IV — s. d. l. a. (*Roma con caratteri di Udalrico Gallo,* 1470 *ovvero* 1471). f.°

Roma — Statuta et novae Reformationes Urbis Romae ejusdemque varia Privilegia a diversis Romanis Pontificibus emanata in sex libros divisa, novissime compilata. Romae, 1519, f.°

— Eadem a Gregorio XIII reformata et edita. Romae, 1580, f.°

Di uno Statuto di Roma del 1246 fa ricordo il Garampi nelle *Memorie della Beata Chiara di Rimini*, pag. 245: per quelli dei tempi successivi poi non possiamo che seguire il Vitale (*Storia Diplomatica dei Senatori di Roma dalla Decadenza dell'Impero Romano sino ai nostri tempi.* Roma 1791, 4.° P. I. pagg. 283—286). « Nella metà, o nella decadenza di « questo Secolo XIV (esso dice) furono fatti i Statuti di Roma; de' quali ve n'è un Codice « ms. in cartapecora nell'Archivio Segreto Vaticano. E quantunque in fine di esso si legga: « *Expliciunt Statuta Urbis, et Romani Populi, propria nobilis, ac egregi viri Domini Petri* « *Melini civis Civitatis Romae MCCCCXXXVIII die tertio mensis Junii hora tertiarum, et* « *finitus per me Bernardum de Venturinis de Pavia;* tutta volta, secondo riflette saggiamente « un celebre letterato de' nostri tempi, la detta data non contiene se non quella dell'anno, « in cui fu scritto il Codice, e non già della formazione di essi Statuti; e probabilmente « congettura, non essere stati fatti prima del 1358, nè dopo il 1393, per due motivi: primo « perchè nel detto anno 1358 s'introdusse di conferire la carica di Senatore a un solo, e « forestiere, e soprattutto non attenente a veruna delle famiglie magnatizie Romane; qual « pratica si enuncia nel detto Codice de' Statuti pag. 144. Secondariamente perchè nell'in- « tervallo di tempo tra l'anno 1358 e 'l 1398 il Popolo di Roma, che era cotanto sedizioso, « ripigliò non poche volte le redini del Governo, turbando il diritto acquistato da' Pontefici « in tali elezioni; e perciò nella pag. 150 di detti Statuti si legge prescritto distintamente « il modo, con cui procedevasi dal popolo, o per dir meglio dal Consiglio di Roma, e dagli « *Imbussolatori,* destinati all'elezione del nuovo Senatore. — In essi Statuti si osserva, che « del Senatore doveva esser la cura di fare aggiustare i marchi de' Pesi e Misure: *Senator* « *teneatur omnes Marchas Campsorum apothecarum, et mercatantorum Urbis facere adiustari,* « *et reduci ad unam mensuram equalem, et super equalitate earum cum iustitia ponenda,* « *ponantur per Senatorem, et Consilium, tres Campsores meliores et utiliores quos habere* « *potuerint, et alios etiam, prout vibebitur Senatori et Conservatoribus....ita tamen quod* « *omnes vendant, et emant ad dictum pondus adjustatum..... et eodem modo, et forma* « *Senator, et Conservatores in mensem a die publicationis Statutorum praesentium ad penam* « *C. Librarum prov. faciant adiustari omnes stateras Urbis, cum quibus emitur, et venditur,* « *per quatuor homines, in arte peritos diversarum Regionum Urbis. — De Aurificibus. Nullus* « *artifex, vel alia quecumque persona audeat, debeat, presumat deinceps laborare vel laborari* « *facere per se, vel per alium, argentum deterius, sive minoris valoris, quam de argento* « *sterlini. Et quod Senator et Conservatores Urbis eligant unum aurificem expertum in Arte,* « *et fidelem, qui in qualibet re, de argento laborata, teneatur facere quoddam signum, in quo* « *sint impresse due littere S. P.... Et si argentum non esset de sterlino, sed melius quam* « *de sterlino debeant signare cum quadam prompta, in qua sint tres lictere, silicet S. P. R.—* « *De Campsoribus, et Mercatoribus. — In qualibet Regione Urbis esse debeat unus bonus et* « *legalis homo de Arte Campsorum, vel Mercatorum pannorum, vel Aurificum, singulis sex* « *mensibus deputandus per Senatorem et Conservatores Urbis, qui teneat pondus Sententiae* « *Florenorum, Ducatorum, Carlenorum et Tornesorum, quod pondus infra 15 dies a publi-* « *catione presentis Statuti Senator et Conservatores predicti ad penam 50 lib. prov. adequari,* « *et adjustari per quatuor Mercatores per eos eligendos etc.* — E negli istessi Statuti leggesi « ancora, pag. 145, prescritto, che l'eletto Senatore, il quale doveva esser forestiere, con- « ducesse in Roma seco, e tenesse continuamente *sex judices pro assectamento,* due de quali « *vocentur Collaterales, quorum uterque sit legum doctor, Duos Marescalcos, quatuor Notarios* « *maleficiorum, et unum Notarium etc. Marescalcus 4 Socios, indutus secum de una rauba,* « *ydoneos et sufficientes; 8 familiares domicellos, indutos de partuta vel virgula* (cioè *de panno*

« *partito, vel vergato*), *et dictus Senator conducere debet* 20 *equos armigeros valoris* 25 *flore-*
« *norum auri pro quolibet equo, computatis equis Marescalcorum, et Cavalcantium*. Ed in
« appresso, pag. 129, descrivendosi l'officio de' *Marescalchi*, cioè di esser Ministri, ed ese-
« cutori di giustizia, si prescrive, che *Marescalci et officiales domini Senatoris non capiant*
« *nec capi faciant aliquem post tertium sonum campanae, nisi esset homicida, latro publicus,*
« *vel persona infamis, diffidatus, condemnatus vel apodixatus. Repertum autem quemcumque*
« *in fragranti crimine per Marescalcum, liceat ipsi Marescalco tunc talem capere, et captum*
« *ducere ad Capitolium pena etc.* E nel titolo *De officio Marescalcorum curie Capitolii*, pag. 158;
« *Marescalci Camerae Capitolii faciant solicite, et diligenter executiones, et alias per Senato-*
« *rem, eius Judices committendas, et per Urbem, et extra discurrant vicissim die noctuque.*
« *Cum armis rimari faciant latrones diffidatos, et homicidas, et personas infamatas, conqui-*
« *rant, prosequantur, et comprehendant. Item semper dum ius redditur in Palatio Capitolii,*
« *et semper dum requirantur de die et de nocte teneantur correctum* (coretto, armatura del
« petto) *bacilect. et cirothecas de ferro retinere. Item inhibemus dictis Marescalcis quod tem-*
« *pore Quatragesime ab illis qui sunt ultra pontem Sancti Petri in Civitate Leonina, et in*
« *aliis locis consuetis nihil exigant; possint tamen Marescalci predicto tempore petentibus*
« *concedere portationem armorum per dictam Civitatem Leoninam usque ad portam ligni*
« *Sancti Petri, videlicet ad pontem; pro qua concessione liceat dictis Marescalcis recipere a*
« *petentibus unum Anchonitanum, et non plus. Volumus tamen quod predicti Marescalci, tem-*
« *pore Indulgentiarum, et quadragesime, Peregrinis ultramontanis arma non auferant, neque*
« *tollant, et si contra predicta commiserint solvant penam X libr. provisinorum Senatus pro*
« *qualibet vice, et syndicus teneatur de predictis syndicare eosdem* ».

Altra riforma si fece nel tempo del Conte Francesco Degli Aringhieri Senatore nel 1469. Di questa riforma così si scrive nell'Opera precitata, Par. II, pagg. 460—461: « A suo tempo
« si formarono di nuovo i *Statuti di Roma*, i quali nel tempo del Senatorato di *Gabriello*
« *Bonarelli* furono dati alle stampe coll'approvazione di *Leone X*, e varie aggiunte. Nella
« prefazione di essi antichi *Statuti* si legge memoria di *P. Natumbene de Valentibus de*
« *Trivio, Locumtenente magnifici viri D. Francisci de Aringeriis de Senis, praesentis Almae*
« *Urbis Senatoris*. E nel terzo libro di essi si parla de' *giuochi, e corse de' Palii*, e del loro
« apparato, che si facevano in *Piazza Navona*, ed a *Testaccio;* per i quali gli Ebrei paga-
« vano mille e cento fiorini. E si osserva ordinato, che ad essi assistesse il Senatore di Roma
« con i Conservatori e tutti gli Officiali vestiti degli abiti senatorj.... In questi istessi Sta-
« tuti ordinandosi, qual salario, o sia onorario, si debba dare al *Senatore*, si legge: *Senator*
« *Forensis, qui per tempora fuerit electus ad officium exercendum, habeat, et habere debeat*
« *pro eius salario a Camera Urbis pro sex mensibus mille quinquentos Florenos auri de*
« *Camera* ».

Anche quando fu Senatore Pietro Squarcialupi, questo Senatore riformò e confermò nel 1521 gli Statuti predetti com'è manifesto dall'Editto che si legge in fine del Libro IV degli Statuti editi nel 1367. Vitale, *Op. cit.* Par. II. pag. 499.

Ma sotto questo rispetto è notevole il tempo in che fu Senatore Giulio Cesare Segni Bolognese. Perchè allora appunto (1583) furono confermati i nuovi Statuti da Gregorio XIII essendosi data cura di disporli in buon ordine a Bernardino Biscia Romano. « E a dì 6 Set-
« tembre del detto anno (prosegue il Vitale, *Op. cit.* Par. II. pagg. 517—520) il Senatore Segni
« ne ordinò l'esecuzione e l'osservanza. E poichè in detti Statuti alcune cose si leggono, che
« appartengono all'uffizio del Senatore, abbiamo perciò stimato qui indicarle. Nel Cap. 7 si
« ordina, che il Senatore, subito che vada in Campidoglio per esercitare la sua carica, debba
« giurare in mano de' Conservatori: *ad Sancta Dei Evangelia officium suum per se, suosque*
« *officiales legaliter, et bona fide cum omni diligentia et sollicitudine exercere, Inquisitoribus*
« *haereticae pravitatis contra haereticos, quandocumque fuerit requisitus, favorem et auxilium*
« *praestare, Urbem et eius Cives, Comitatum, et districtum in pace, et tranquillitate manu-*
« *tenere, regere, et gubernare, malis hominibus Romam, eiusque districtum purgare, viasque*

« *publicas districtus tutas, et securas ab incursione latronum, et bannitorum pro viribus con-* « *servare.* — Oltre il detto giuramento il *Fenzonio* asserisce che il Senatore deve prestarne « un altro in mano del Pontefice, allora quando da questi riceve lo *scettro* di *avorio* in segno « della giurisdizione e potestà datali. La formula del qual giuramento è la seguente: *Ego N.* « *officium Almae Urbis Senatoris, a Sanctitate vestra mihi commissum, bene, et fideliter* « *exercebo, neque recipiam aliquod genus muneris, praeter esculenta, et poculenta, quae triduo* « *consumi possint, iuxta formam iuris communis, et Breve Sanctitatis vestrae. Sic me Deus* « *adiuvet, et haec Sancta Dei Evangelia....* Nel detto Statuto si prescrive ancora, come, e « con quali formalità deve andare il Senatore, quando esce in forma pubblica. Ed oltre varie « altre cose, in esso si legge il lodevole provvedimento, per far cessare tanti disordini, e « delitti, che si commettono dalle persone oziose, e disutili; al quale effetto si prescrive al « Senatore, ed ai Conservatori di ammonire i *Caporioni,* nell'ingresso del loro ufizio in ogni « trimestre, in cui si eleggono, che ciascuno di essi debba informarsi delle persone, tanto « cittadine, che forestiere, domiciliate nel suo Rione, indagandone con ogni diligenza i « costumi, come vivano, e quali spese facciano. Dopo la qual diligenza, trovandosi, alcune « di dette persone essere oziose, e disutili, siano obbligati ammonirle tre volte; e non oc- « cupandosi a qualche lodevole esercizio, si debban punire ad arbitrio del *Senatore, Conser-* « *vatori,* e *Pacieri,* colla pena della carcere, esilio, ed anche della galera a tempo, o in « perpetuo. Ed ecco le precise parole di detta disposizione Statutaria, che sarebbe molto « opportuna il vederla ai nostri tempi eseguita: *Quoniam vero plerumque multa facinora* « *committuntur ab iis, qui sine industria, nullamque artem exercentes, cum ignavia vitam* « *ducunt, quique, ut plurimum, in aleis, et illicitis ludis, ac barattariis, et nonnumquam in* « *commessationibus, et crapulis, aut in meretricationibus, et lenociniis, desidem, et infamem* « *vitam agentes, nihilque communi hominum Societati utilitatis conferentes, quotidie versan-* « *tur; ad obviandum huiusmodi occasionibus delictorum, Senator Urbis una cum Conservato-* « *ribus, et Paceriis, vel ipsi Pacerii tantum, per singulos tres menses, dum renovantur, et* « *creantur novi Magistratus Populi Romani, in ingressu eorum officii admonere debeant* « *Capita Regionum Urbis, ut quisque singula capita hominum, tam Romanorum, quam* « *forensium, in sua regione habitantium, recensere debeat, diligenterque explorare de vita,* « *moribus, artibus, facultatibus, unde vestes sericeas, vel laneas mutent, unde anulos, et alia* « *preciosa bona comparent, unde immoderatos sumptus effundant; et haec, et alia diligenter,* « *investigent, et exquirant; et si postquam tales inertes deprehendantur, et ter moniti, ad* « *meliorem vitae frugem se non redegerint, et ad aliquod laudabile exercitium se non acco-* « *modaverint, carcere, exiliis, et aliis mulctis, et poenis etiam ad Triremes; ipsorum Sena-* « *toris, Conservatorum, et Paceriorum arbitrio pletantur, atque damnentur in perpetuum,* « *vel ad tempus, et prout eis magis visum fuerit expedire* ».

Roma ebbe Collegi di Arti con propri Statuti. Ora secondo il Vitale nel 9 Agosto 1371 furono confermati gli Statuti dei Mercadanti di Panni, ed ai 20 dello stesso mese quelli dell'Arte della Lana. Questi si confermavano dai Senatori, dai Banderesi, e dai Conservatori secondochè mostra la seguente formula: « *Nos Petrus de Andreottinis, Cecchus Pellegrini, et* « *Paulus Johannis Pandulfi Conservatores Camerae almae Urbis, Senatoris officium exercentes,* « *iuxta formam novorum Statutorum Urbis, decreto, et auctoritate Sacri Senatus, Reipublicae* « *Romanae, et contra nova Statuta, et ordinamenta Romani Populi, ad nostrum beneplacitum,* « *et mandatum; et quod Consules dictae artis debeant sedere, et ius reddere unicuique de Arte* « *ipsorum a Turre Mercati supra versus Capitolium, et per totum Forum, secundam formam* « *novorum Statutorum Urbis. Die 9 Augusti Anni 1371. Ind. X tempore D. N. D. Grego-* « *rii XI. etc.* ».

Roma — Statuta almae Urbis Romae. Romae, 1580, f.°

— Statuta almae Urbis Romae, auctoritate Gregorii Papae XIII. Romae, 1590, 4.°

— Statutorum almae Urbis Romae sive Iuris Civilis, quo hodie Romanus Populus utitur, Libri quinque. Romae, 1597, f.°

Roma — Statuta Urbis Romae et immunitates per varios Pontifices ei concessae. Romae, 1611.

— Statuta Urbis Romanae auspiciis Gregorii Papae XIII reformata cum glossis L. Galganetti. Romae, 1611, f.°

Le quattro ultime edizioni sono rammentate dal Lipenio.

— Capitula Annibaldi Senatoris et Populi Romani edita contra Patarenos omnes An. MCCXXXI.

Pubblicati nel Raynaldo, *Annales Ecclesiastici,* Ann. 1231, N.° 16. Tom. II. pag. 39.

— *In Statuta sive jus Municipalis Romane Urbis annotationes*. Romae, 1636, f.°

— Statuta nobilis Artis Agriculture Urbis. Romae, 1595, 4.°

— Statuta nobilis Artis Agriculture Urbis. Romae, 1627, 4.°

— Gli Statuti dell'Agricoltura con varie osservazioni, Bolle, Decisioni della Sacra Rota e Decreti intorno alla medesima, volgarizzati d'ordine delli Illustrissimi signori Giovanni degli Annibali della Molara, Conte Ferdinando Bolognetti, Marchese Filippo Patrizi e Marchese Cesare Rasponi Consoli della nobile Arte dell'Agricoltura. Opera divisa in quattro parti ec. Roma, 1718, 4.°

— Statuta Bobacteriorum Urbis. s. d. l. a. 4.°

Indice Barberini.

— *Privilegia Reverendae Fabricae Sancti Petri in compendium redacta*. Romae, 1676.

Ronciglione — Vedi *Castro*.

Roverето — Statuta Roveretana Civilia et Criminalia nuper ei reformata et Reverendissimo et Serenissimo Maximiliano Arciducee Austriae comiteque Tirolis etc. DD. nostro clementissimo confirmata. Tridentii, 1617, f.°

Rovigo — Statuta Rhodigii, Lendinariae et Abbadiae. Venetiis, 1648, 4.°

(*La Continuazione nel Tomo successivo*).

BIOGRAFIA

DEL PROFESSORE PIETRO OBICI

SCRITTA

DAL PROF. GIO. ROSINI



Quando un sapiente virtuoso e modesto, agiatamente nato, dopo avere alla società réso il tributo della sua dottrina e de' suoi lumi, e ad altri insegnato quello che da altri egli apprese; termina in pace una lunga ed intemerata carriera: i parenti e gli amici, che gli furono d'intorno, e ne raccolsero gli estremi sensi di benevolenza e di affetto, hanno di che ringraziare la Provvidenza, che lo guidò nel cammino della fama e dell'onore.

Ma quando avviene, che da non ricchi genitori nasca un uomo, il quale da sè stesso collo studio e colla ferma volontà di superar gli ostacoli, che gli si oppongono, giunge, dopo pericoli corsi, ed avversità superate, fino ad uno dei più rispettati gradi dell'ordine civile; prendendo parte all'alto insegnamento delle scienze; quando insieme colla stima dovuta alla dottrina, sa conciliarsi l'affetto dei discepoli per lo zelo ed i modi; la fiducia de' superiori per la saviezza e la moderazione; e mentre con lieti augurj si lega ad amatissima donna, affidandosi alle speranze di un sempre migliore avvenire; percosso da un morbo incurabile è rapito al mondo subitamente, come una pianta svelta da terra all'apparir dei frutti maturi: si ha, parmi, di che accusar la natura d'essergli stata fiera matrigna.

E questo è quello, che abbiam veduto avvenire dopo la metà del 1849, sotto gli occhi nostri, con rammarico di tutti i buoni. Il dì 19 del mese di Agosto di quell'anno, moriva in Pisa nella fresca età di 45 anni Pietro Obici Professore di Meccanica ed Idraulica in questa Università. Quantunque separati di studj, la sua rara bontà m'avea seco unito di affettuosa benevolenza, e quindi riguardo come un dovere di consacrar poche pagine alla sua cara memoria.

So bene, che per porre nel più chiaro lume i suoi meriti, sarebbe necessaria la profondità nella scienza da lui professata; ma qui non intendo scriverne l'elogio; bensì mostrare, (non dirò al mondo che parmi troppo superbo) ma se non altro a coloro, che gli furono amici sinceri, quanto veramente meritava di essere amato: e quanto essi nelle loro affezioni non erano generosi, ma giusti.

Nato di onesti parenti, ma non in alta fortuna, nel Novembre del 1804 nella terra di Spilamberto appartenente al Ducato di Modena, fin da fanciullo mostrò nell'indole due qualità, che di rado si accoppiano insieme; grandissima alacrità nell'istruirsi, e indole tranquilla in tutto il resto. Sino agli anni della adolescenza stette nella casa paterna, dove il genitore, ancorchè carico di numerosa figliolanza, gli procurò tutti i modi possibili della istruzione, quali aver si potevano in sì piccol paese qual è Spilamberto.

Ma i semi fruttano sempre meno per la qualità loro, che per la fertilità della terra: e nell' Obici potea dirsi che difficilmente il terreno esser potea più fecondo.

E questo parmi uno dei casi da meditarsi, per venire alla prova come con pochi mezzi ma con ferma volontà si ottengano resultati grandissimi: poichè vediamo il giovine Obici dipartirsi dalla casa paterna, dopo pochi anni di studio; e condursi a Modena in grado di entrare nel Collegio dei Cadetti, creato per lo studio degl'Ingegneri civili, composto di soli cinque individui, tra i quali non si era ammessi, se non dopo un esame comparativo rigorosissimo, che continuava per tre giorni. L'essere in quello ricevuto bastava per un elogio.

Questo Collegio, unito al Corpo dei Pionieri, era uno dei pochi Instituti, che, in quei tempi di diffidenza, rimanevano ai giovani in quel Ducato, per ottenere un' istruzione al di sopra della comune.

Ed era essa come esser doveva certamente tale, quando si consideri che i Professori vi avevano introdotto in parte i sistemi e le tradizioni della famosa Scuola del Genio, fondata in Modena dall'Imperator Napoleone, che seguiva i metodi della Politecnica di Parigi.

Ed erano di non poco momento gli esercizj sulla scienza, che far si facevano a quei giovani alunni. Ciascun giovedì della settimana i Professori (1) proponevano ad essi problemi difficili, e che risolver dovevano gli uni a gara cogli altri. A quello tra loro, che dai compagni si distingueva, era in ciascun giovedì assegnato un *grado* di merito, che successivamente cumulati insieme indicavano il maggiore, o minor profitto di ciascuno, alla fine del Corso.

L'Obici ne ottenne il maggior numero; e fin d'allora mostrò particolare attitudine alle soluzioni sintetiche; aggiungendo a quelle, proposte nel Collegio, altre sui Problemi, che si proponevano da esteri Giornali di Matematiche, i

(1) Erano i Professori, Tramontini, Riccardi e Liberati Baccelli.

quali ne fecero in quel tempo molto onorata menzione. Nè questo è tutto: perchè, fatto avendo con zelo i primi studj letterarj, e quelli continuando nelle ore di ozio; si trovò che non solo tra i suoi compagni era il primo nelle scienze matematiche, ma lasciavali a gran distanza nelle letterarie discipline.

Sicchè acquistata, con sì fausti presagi e per acclamazione, la Laurea nelle prime; creato Sotto-tenente nel Corpo dei Pionieri, non solo ebbe l'incarico d'istruirli negli elementi della Geometria e dell'Algebra, ma più particolarmente nella lingua nostra, di cui si fa tanto strazio dal volgo in quelle provincie transappennine.

E qui d'uopo è per un istante d'arrestarsi, per considerare, se, conoscendo la natura umana, è nei casi probabili, per non dir nei possibili, che un giovine come l'Obici, posto in quelle condizioni, non dovesse destar l'invidia! E ciò, come tutte le apparenze dimostrano, anco per un istante, ammesso; dimanderò quali essere ne dovevano le conseguenze (2)? *La meretrice,* ripeterò col gran Poeta,

> *La meretrice, che mai dall'ospizio*
> De' grandi *non* ritorce *gli occhi putti,....*
> *Infiammò contro* lui *gli animi tutti;*

e se non tutti, almeno quelli, che più importava. Senza questo, il caso avvenutogli è un mistero.

Il Cielo mi guardi da volere accusare nominatamente nessuno. Lontano dal luogo, dove si passarono gli avvenimenti, e dovendo starmene a quanto altri espone, in un tempo, in cui, bandita la verità, le sole passioni, se non foggiano a lor posta, modificano almeno le circostanze dei fatti; difficilmente si potrebbe portare un giudizio sicuro sulle vere cause, che nell'anno d'infanda memoria **1831**, condussero all'imprigionamento dell'Obici.

Avvicinavasi sordamente in molte parti d'Italia, ma in Modena più particolarmente, la minaccia d'una sollevazione vicina. L'annunzio era in tutte le bocche, l'aspettazione negli uni, la trepidazione negli altri.

Dicesi, che interrogato il Comandante dei Pionieri, se poteva esser certo della fedeltà degli Ufficiali, rispondesse, che certi sospetti posavano su tre, fra i quali l'Obici: e su questa risposta, verso la sera dei tre Febbrajo arrestati e posti in una carrozza furono avviati verso la fortezza di Mantova. L'Obici, non facendo parte della cospirazione (come ha sempre protestato), dovè ben maravigliarsi, vedendosi in ferri, e molto più considerando il luogo verso il quale come persona pericolosa e d'alto affare, in ora tanto indebita era tratto.

E la meraviglia si dovè accrescere quando giunti a Carpi sulla mezzanotte,

(2) La narrazione di quei casi mi fu trasmessa con ben tristi colori; sul che, non potendo giudicare, con propria cognizione, mi astengo di ripeterla.

si videro da prima fra le tenebre circondati, e minacciati da una mano di gente armata; quindi all'apparire d'una fiaccola, riconosciuti, liberati; indi condotti in trionfo, e come vittime acclamati. Ciascuno intende, che l'insurrezione colà preceduto aveva i moti di Modena, e s'era impadronita della pubblica forza.

In mezzo così d'un sentiero ch'ei non avea scelto, spintovi dal caso, e mantenuto in quello dalle circostanze; si vide costretto a seguitare le armi, che lo aveano liberato, poichè lo riguardavano come legato ad esse per vincolo nuovo di gratitudine.

Sa ciascuno, dopo quella notte, come si passarono gli eventi; come la sollevazione si propagò; come fu creato un Governo Provvisorio. Invitato a far parte dello Stato Maggiore, che si era stabilito in Modena, poichè non mancava di senno, agevolmente l'Obici ne vide il pericolo; ma non credè possibile, o conveniente almeno il rifiuto.

E qui ricorrono le dottrine sostenute con tanto zelo, e tanta eloquenza da Lally Tolendal nella sua *Difesa degli Emigrati Francesi*. Negli erramenti politici dee distinguersi la situazione dell'individuo, e considerar le cagioni, o per dir meglio le strettezze, che lo spingono a volgersi all'una, o all'altra parte. Il più delle volte la scelta non dipende dal volere; ma dalla necessità.

Dopo molti ondeggiamenti, accettò l'Obici quanto gli era offerto: prese il nuovo incarico senza speranza: combattè con valore nel fatto di Rimini; e benchè scorato dall'evento, accompagnò il Generale Zucchi fino all'ultimo refugio in Ancona.

E solo allora, che furono decise le sorti, e che il Generale s'imbarcò, dopo la Capitolazione, credè terminato l'ufficio suo; quindi come potè meglio, dagli affari politici si ritrasse, cercando un asilo dove piacque al Cielo di offrirglielo.

E fu l'asilo tanto sicuro e tranquillo, che in esso potè riprendere i diletti suoi studj; finchè, apertasi una via per migliorar la sua sorte, non fu restìo nell'accettarla.

La stima, che avea saputo meritarsi l'Obici co' suoi lumi, co' suoi modi, e co' suoi costumi, fu la causa della sua fortuna; che tale veramente potea chiamarsi la novella sorte, che in quelle strette gli si offriva.

Richiesto al Cavaliere Gio. Batista Amici (l'Ottico famoso, sollevato meritamente in appresso ai primi onori dello Stato) un Precettore pei figli d'una ragguardevole famiglia inglese, fu da lui proposto l'Obici, e sulla sua fede accettato. Questo avveniva verso la fine del 1832, quando i flutti della tempesta politica sollevata in Italia romoreggiavano ancora. La famiglia Craufurd fu dunque per l'Obici non solo un refugio, ma un sicuro porto, d'onde potè con quiete, meditazione e proponimento addestrarsi ad evitar gli scogli, che incontrar potea nella successiva navigazione della vita.

Ricevuto ed accolto in quell'aurea famiglia come Precettore insieme, e

come amico (così meritava il suo schietto ed onorato carattere) ebbe campo di conoscere l'immensa distanza che passa tra quel che vedeva, e quello che avea fino allora veduto, nell'intimità del viver civile. Inutile parmi aggiunger altro, non essendo questo il luogo; basti accennare, che il disprezzo del buon costume, la leggerezza de' motti, e l'indifferenza su quanto forma il legame dei vincoli sociali, furono sempre le prime cause delle sventure delle nazioni. E, per quanto parmi, la Inglese n'è la meno infetta delle altre. Nè questo linguaggio parrà misterioso a chi ricerca le cause della decadenza della pubblica morale.

Ma quello, che importante credo a notarsi, è, che, mentre nobilmente esercitava l'Obici l'incarico di precettore, vivendo e specialmente la sera in famiglia con gli altri, avea campo d'istruirsi, e per parte di lei, e per quella d'uomini elevati, che dall'Inghilterra si conducevano a visitarla, delle più minime particolarità di quella Costituzione, che forma il privilegio, la gloria e la felicità della Gran Brettagna.

E siccome le verità non si potrebbero abbastanza mai ripetere, dirò che prego quanti mi vorranno leggere, a non dimenticar mai le due sentenze dell'Alfieri, una nella VITA quando scrive, nel suo primo viaggio in Inghilterra, che *le doti vere ed uniche di quel fortunato, e libero paese gli rapiron l'animo* (3); e l'altra nella TIRANNIDE; dove ha posto una barriera, che, oltrepassata sovente, ha cagionato infiniti disastri. « Una volta per tutte mi spiego, che io nel dir « POPOLO non intendo mai altro che quella massa di cittadini e contadini più o « meno agiati, che posseggono proprj lor fondi, o arte; e che hanno e moglie e « figli e parenti; non mai quella più numerosa forse, ma tanto meno apprezza- « bile classe di nulla tenenti della infima plebe. Costoro, essendo avvezzi a « vivere alla giornata, e ogni qualunque Governo essendo loro indifferente, « poichè non hanno che perdere; ed essendo, massimamente nelle città corrot- « tissimi e scostumati; ogni qualunque Governo, perfino la schietta Democra- « zia, non dee, nè può usar loro altro rispetto, che di non lasciarli mai mancare « nè di pane, nè di giustizia, nè di paura. Che ogni qualvolta l'una di queste « tre cose lor manchi, ogni buon ordine di società può essere in un istante « da costoro sovvertito, e anche pienamente distrutto (L. I. C. 7) ». E vengono queste riflessioni accompagnate e corroborate da quanto poi scrisse nella sua virilità (1794).

« Del Popol piaga, e non del Popol parte
« La plebe ell'è..............
« Popolo siam noi soli, a cui l'artiglio
« D'immondi bruti la ragion troncava,
« Noi fatti dotti dal comun periglio.

(3) E prosegue: « e in due altri viaggi.... non ho variato mai più di parere, troppa « essendo la differenza tra l'Inghilterra e tutto il rimanente dell'Europa ec.... E benchè al- « lora io non ne studiassi profondamente la Costituzione, madre di tanta prosperità, ne seppi « però abbastanza osservare e valutare gli *effetti divini* ». (Epoca III, cap. 6).

Alla strana confusione di Popolo e Plebe, se ne aggiunge un' altra di non più lieve importanza per gli spiriti deboli, allorchè il fanatismo gli assale; di non distinguere il vero senso degli omaggi dovuti al grado, e di riguardarli come atti servili verso la persona.

Sul che debbe ciascuno porsi bene in mente, che quando il Popolo più libero della terra, gl'Inglesi, fanno atto di piegare il ginocchio alla loro Regina, segno non è di servitù; ma della riverenza dovuta alla Maestà della Nazione rappresentata da essa.

Questa tacita ed universale devozione è il fondamento dell'Ordine, che deriva dalla obbedienza alle Leggi: è la salvaguardia della protezione, che ciascun cittadino riceve da esse.

Ma perchè le Leggi sian rispettate sempre, conviene che sempre rispettata sia la persona, che colla destra ne regge il freno, e le regola.

L'ordine è capovolto allorchè s' insulta il Rappresentante della pubblica Autorità; l'ordine è capovolto quando un Magistrato dee pronunziar le sentenze fra le minacce della moltitudine; l'ordine è capovolto in fine allorchè ciascuno individuo si fa giudice e parte. Sicchè può stabilirsi apertamente, che un popolo, il quale ardisce di togliere dalla forza pubblica, e liberare un delinquente, si dichiara indegno della libertà.

Ma, tornando all'Alfieri, se quel sommo Ingegno, nel fervor giovenile, ha scritto epigrammi, che sembrano in contrasto con questi alti principj: debbe accusarsi l'amor proprio dell'autore, che velò il senno dell'uomo; e che l'indusse a stampare a Kell (4) varj componimenti, che non avrebbe mai dovuto scrivere; o scritti, distruggerli.

Certi pensieri falsi gettati sulla carta sono stati funestissimi semi, i quali caduti anche troppo sovente nel cervello di teste sventate, han fatto porre tutto in discussione; e di tutto dubitando, e tutto sconvolgendo, han minato i fondamenti dell'edifizio sociale. Oltre a questo, è chiaro, per sua stessa confessione, che quando scrive Re, o Principe, intende *Tiranno* (5); e questa confusione d'idee, derivata dalla parola, è stata cagione d'infiniti disastri. Il celebre Chateaubriand, come ho notato altra volta, nel Congresso di Verona esporre ne seppe ben manifesta la differenza; quando parlò della tirannide Ottomanna, che pesava sui Greci.

(4) Ciascuno ha veduto come l'Alfieri si dichiara partigiano del Governo Inglese; e come, per la ragion chiara dell'equilibrio dei Poteri nella Repubblica Veneta, la chiama
« *Del senno uman la più longeva figlia*.
Or queste opinioni, ch'ei soleva ripetere anco nella conversazione, fanno ai calci con varj Epigrammi, fra le sue Rime, che i savj conosceranno, senza che io li citi.

(5) Eccone la prova nel Libro *del Principe e delle Lettere,* L. I. c. 2. « La parola « PRINCIPE importa: Colui, che può ciò che vuole, e vuole ciò che più gli piace». Or questa non è certo la definizione del Capo di un Principato civile.

Per chi m'intende ciò basta: per chi non intende, tutto è inutile; e per chi ben intendendo, ha l'aria di non intendere, lo mando a scuola dal Machiavelli, che di sistemi di governo sapea *forse* un po' più di noi. Non si tratta, in conseguenza, che d'imparare a memoria, indi ripetere la lezione.

Sempre in mezzo alle discussioni politiche, al giungere dei Giornali, ed ai commentarj, che ogni giorno si facevano sugli avvenimenti di Europa; ciascuno comprende come, riflettendo al passato, e lieto del presente, stabilisse l'Obici per sè quant'era da operarsi per l'avvenire.

Nulla è più atto a far deviare dalla falsa strada quanto gl'intoppi che vi s'incontrano; e non pochi ho conosciuti, che non ammaestrati dalla storia, ringraziarono il Cielo, che almeno loro mandò la lezione dell'esperienza.

Ma in tutte le politiche discussioni, quando scendevasi alle conseguenze; si veniva sempre a stabilire, che, nel desiderio dei miglioramenti sociali, errerebbero altamente quei popoli, che oltrepassar volessero i limiti della Costituzione della Gran Brettagna.

Su quella sovente parlando, e discettando, non era difficile il risalire al 1789; e altamente rammaricarsi, perchè i pochi savi di quel tempo non erano stati intesi a *Versaglies*; e non avevano i più colto l'occasione di ottener in poche settimane alla Francia quel sistema politico, ch'era costato secoli all'Inghilterra (6).

Quanto avvenne dai 18 di Giugno ai 15 di Luglio mostra le illusioni di chi segretamente consigliava il Re; come i casi che ne susseguirono fecero evidente la gran corruttela di pochi, che comandavano alla moltitudine, e la massima imperizia di molti (7), che combatter la dovevano; e sedotti, o impauriti nol fecero.

D'allora in poi, progredendo sempre d'errore in errore, la plebe s'impadronì degli avvenimenti; tutto volse in ruina: e passati non erano cinque mesi, quando l'Alfieri, scrivendo al Cavalier Pindemonte a Londra, nei 7 Novembre, gli dicea, che sperava di rivederlo nel Marzo, se potrà « sfuggire, colla « testa (8) sulle spalle, di sotto a quella libertà inquisitoria e impiccante e spo- « gliante ».

Questi erano i preludj alla Costituzione con una Camera sola. Quali effetti producesse, ed abbia prodotti, e lo vedemmo e il vediamo.

(6) Vedasi l'APPENDICE.

(7) Nell'atto che scrivo giunge il Giornale *des Débats,* del 16 Maggio, dove si legge: « altri chiede la revisione (della Costituzione) per ristabilire due Camere; più convinti che « mai sempre e per teorica e per esperienza che una sola Camera è la guerra permanente « fra il poter Legislativo e l'Esecutivo ». Lode al cielo, che dopo 60 anni v'è pur taluno, che si è ravveduto!

(8) Fino dal 1808 il Cav. Pindemonte mi aveva mostrata quella letterina, scritta in un piccolo pezzo di carta. Per le nozze Ridolfi e Tassoni si è pubblicata nella Raccolta di Lettere di Veronesi a Veronesi; Pisa, Tipografia Nistri, 1850, in 8.°

Queste considerazioni, che si ripetevano sovente nelle radunanze di quella illustre Famiglia, producevano l'effetto, che mentre l'Obici andava istruendo nei principj delle lettere e delle scienze i piccoli; veniva istruito con ben altro profitto nell'arte difficile del viver civile dai grandi: e dovè nei successivi casi rallegrarsi con se stesso, che i momenti di ozio, che lasciavagli il tirocinio dei giovani Craufurd, non se li era, secondo l'espressione del Machiavelli, nè giocati, nè dormiti. L'istruzione, che si riceve dall'atto pratico di conversare, discutendo i principj di quelle discipline che tendono a render l'uomo migliore, non potrebbe dirsi quanto è rapida, vantaggiosa e profonda. Coloro, che lasciato l'avevano in Modena nel 1831, e lo rividero cinque anni dopo in Toscana, ebbero agevolmente a comprendere a qual perfezione avea condotte le doti, che largite gli avea la natura.

Conosciuti presto i meriti dell'Obici dal Governo Toscano, e onorato della protezione del Cav. Nobili fisico distintissimo, e suo concittadino, fu nominato Professore di matematiche nell'Università di Siena.

L'abitudine presa nei modi dell'insegnamento privato (e privato chiamerò quello stesso dei Pionieri), gli giovò mirabilmente nel pubblico. Sopra ogni altro avea l'arte di guidar gl'inesperti, d'incoraggiare i timidi, di mantener nella retta strada, e spingere a più alte mire gl'instrutti.

Accompagnando questi pregi con modestia ad un tempo, e con dignità, pareva fatto per dar la norma di come debb'esser condotta la gioventù, che raccolta da tante parti, si riunisce in un sol luogo, nello scopo di apprendere.

Ma dovendo scendere a parlare de' suoi meriti particolari nella scienza che insegnava, poserò per un istante la penna, e lascerò scriverne a uno fra i suoi e miei più degni Colleghi.

« Pietro Obici era particolarmente dotato delle qualità che costituiscono « un utile Professore. Coltivava le scienze matematiche nel proponimento di « appianarne le parti scabrose, e renderle accessibili all'intelligenza dei gio« vani discepoli.

« Poneva ordine e chiarezza nell'esposizione delle sue dottrine e ne illu« strava l'uso applicandole di frequente alle soluzioni di varii problemi. Colla « sua rettitudine ed imparzialità e colle sue cure e maniere soavi si accaparrava « l'animo e l'affezione di tutti i discepoli. Costantemente animato da molto zelo, « era instancabile nell'esercizio delle sue funzioni, talchè giunse nell'Uni« versità di Siena per fino ad adempire all'insegnamento di tre cattedre di« stinte. Tante e così varie occupazioni non gli permettevano che attendesse « a dilatar il dominio della scienza, nè che aspirasse all'ambizione d'autore; e « non ci volle che l'incentivo dei Congressi scientifici Italiani per indurlo a « dare qualche suo scritto alla luce. Poco prima del Congresso di Pisa pub« blicò un suo metodo grafico per trovare le condizioni delle macchine nello

« stato prossimo al moto (9). Al Congresso di Torino presentò stampato un se-
« condo opuscolo nel quale, seguendo le tracce di Huyghens e Wren, fece
« vedere come si possano determinare graficamente le leggi del moto cagionato
« ne' corpi dalla percossa (10). All'apparire di questi Annali delle Università
« Toscane l'Obici ebbe un nuovo stimolo per rendere di ragion pubblica qual-
« che suo lavoro, ed arricchì il primo volume di quell'opera dell'esposizione di
« un modo di pervenire per mezzo della sezione di un piano con un cono
« retto all'equazione delle linee di second'ordine; la quale, composta del minor
« numero possibile d'elementi e sotto una forma semplice è atta alla rappre-
« sentazione generale di tutte le linee comprese in quest'ordine ».

Traslocato da Siena a Pisa nell'anno 1840, continuò sopra un più ampio teatro a mostrare quanto l'attitudine all'insegnamento, che nella più parte degli uomini è arte, in lui pareva natura. Dirò di più, che se non avea fatto certi studj per conoscere a prima giunta ed ammirar quel ch'è bello; non era mai l'ultimo a discoprire, ad amar, e a fare amar dagli altri quello ch'è buono.

Era egli giunto in questo all'anno suo 39°, quando, ricordandosi forse della sentenza dell'Ariosto ad Annibale Malaguzzi (11); unì la sua sorte con una giovine (12), la quale avea tutte le qualità, per rendergli la vita felice. Ed a compiere la domestica felicità presto si aggiunse la nascita di una bambina delle più care e più avvenenti forme.

Ne godeva l'uomo dabbene; lietissima n'era la madre; ne gioivano gli altri amici: e tutto pareva concorrere a preparar loro un fortunato avvenire.

Ma imprescrutabili sono i decreti della Provvidenza. Un terribil malore gli andava lentamente serpendo nei visceri, finchè posandosi nella gola, si annunziò tremendamente con una estinzione di voce. Gli uomini dell'arte amici suoi conobbero tosto che a nulla varrebbero i rimedj; e si diedero a confortarne lo spirito con delle parole; poichè sapevano inutili i farmachi.

Quando l'uomo è giunto a tal grado, non restano che i rimedj morali; e tutto il merito consiste nel modo di amministrarli. Ma, accrescendosi la malattia, con qual forza egli non opponevasi ai visibili effetti! e come lieto non era, se all'insegnamento non consacrava gli ultimi avanzi della flevol sua voce! e dove questa non giungeva, come giovavasi dello scritto, per rendere agevole l'intelligenza dei calcoli! Pervenuto in fine a quel punto, in cui dovè cedere ad altri

(9) *Condizioni dello stato prossimo al moto, graficamente determinate, nelle macchine da P. O.* Siena, presso Onorato Porri, 1838, in 8.°

(10) *Le Leggi del moto cagionato ne' corpi dalla percossa graficamente determinate da P. O.* Firenze, per Giovanni Ricordi e Stefano Jouhaud, 1841, in 8.°

(11) « Ma fui di parer sempre, e così detto
« L'ho più volte, che senza moglie a lato
« Non puote uomo in bontade esser perfetto.

(12) La signora Teresa Pozzi.

l'ufficio suo, con quel cocente rammarico (benchè con fiducia di riprenderlo) non lo lasciò!

Così per mesi e mesi tra le speranze di pochi, e i timori di tutti, si condusse al 9 di Agosto del 1849 nel quale si pose in letto; e 10 giorni dopo non era più. Vittima d'una di quelle crudeli malattie, per le quali negò la natura fino il conforto della speranza, era destinato a lasciarne l'esempio della pazienza e della rassegnazione (13).

Pochi furono pianti più sinceramente e più concordemente di lui. Dei parenti non parlo, non parlo della sposa, che in lui non perdeva solamente l'uomo, che teneramente l'amava: non solo perdeva il compagno della vita; ma che con esso vedea dileguarsi nelle tenebre tutta la luce del suo avvenire. Misera! di essa più lungamente direi, se la rara modestia che l'adorna non mi vietasse manifestare a tutti quel tanto, che pure è manifesto agli amici. E questi, e i discepoli, e quanti anco di persona lo conoscevano, all'udir del suo fine, lo piansero. E, vaglia il vero; chi più di lui meritavalo?

(13) Onorato con solenni esequie, alle quali concorsero e i Colleghi e gli amici, il Professor Ferrucci dettò la seguente epigrafe, che leggevasi sopra la porta della chiesa.

PAX · TIBI · ET · GAVDIA · SVPERVM

ANIMA · INNOCENS · CANDIDISSIMA

PETRE · OBICI

CVI · POST · MAGISTERIVM · MATHEMATICVM

IN · LYCEO · MAGNO · SENENSI

INGENIVM · DOCTRINA · SOLLERTIA

ET · FLAGRANS · DE · ALVMNIS · BENEMERENDI · STVDIVM

HYDRAVLICAE · ET · MECHANICAE · DISCIPLINAE

IN · ACADEMIA · PISANA · TRADENDAE · MVNVS

PLAVDENTIBVS · BONIS · OMNIBVS · COMPARAVERANT

ACCIPE · INFERIAS · CONIVGIS · MOESTISSIMAE

ET · ADFINIVM · ET · COLLEGARVM · ET · AMICORVM

QVI · TE · IMMATVRO · INTERITV · ABREPTVM

INSOLABILIBVS · LACRIMIS · PROSEQVIMVR

VIRTVTES · QVIBVS · VIVENS · SINE · FASTV · ENITVISTI

PERPETVIS · LAVDIBVS · CELEBRATVRI

Per l'ingegno, senza essere un genio trascendente, a compier l'ufficio di precettore pochi o nessuno eran più atti di esso: per l'indole ed i sentimenti, non si potea conoscere senza amarlo. Fu buon figlio, ottimo marito, e amorosissimo padre. E tutto questo espongo colle più semplici parole, perchè la verità non abbisogna di artifizj rettorici. Posso ingannarmi, ma quando, al principio del suo libro VI, Quintiliano ci narra la morte del figlio suo, parmi eloquente al pari di Cicerone.

Lasciò dunque l'Obici nei 19 di Agosto questa terra di lagrime..... nè l'espressione delle Sacre Carte potrebbe esser mai più conveniente.

Dovendo pur lasciarla (poichè gli anni verso l'eternità son momenti) se la Provvidenza a sè chiamato innanzi l'avesse; gli si sarebbero potuti applicare gli eloquenti sensi di Tacito, in fine della vita di Agricola: ma poichè non ebbe tal sorte; tacerò sui casi, di cui fu testimone, prima di esalar l'ultimo respiro; non essendo venuto anco il tempo di scrivere liberamente delle nostre miserie.

APPENDICE

Avendomi la materia condotto a parlare incidentemente di ordini politici; non posso lasciar correre l'occasione di porre nel suo vero lume un periodo di storia civile, sul quale molti passano senza riflessione. Questo è il principio della Rivoluzione Francese del 1789.

Il celebre sig. Thiers, nel suo Discorso all'Assemblea Francese del 22 Giugno, e che leggesi nei Giornali, mentre sto scrivendo (3 Luglio), si esprime con un certo vanto su di essa; aggiungendo: « Credo che possa parlarsi della Rivoluzione del 1789, « senza incontrare freddezza, nè riprovazione da alcuna parte ».

Sul che mi sia permesso d'esporre le considerazioni seguenti.

Si aprirono gli Stati Generali della Francia in Versailles il 5 di Maggio.

La più candida, se non la più eloquente delle Muse Italiane (1), accompagnando le comuni speranze coi voti, cantava un Inno alla persona, ch'egli credeva la più degna per condurre gli animi alla concordia, e gli eventi al pubblico bene, co' versi seguenti:

« Ma, or chi s'alza, e le parole alate
« A scoccar si apparecchia? O su le amene
« Dell'azzurro Leman libere piagge
« Nato, e dal Genio della Francia amico,
« Che nato ti conobbe ad alte cose,
« Nel bel Parigi in verde età condotto:
« Grande e ammirato, allor che a sparger cara
« Di benefici rai luce feconda
« Ti desti, e più ammirato e grande ancora,
« Quando, i tuoi rai tu ritirando, tanta
« Notte e confusion si sparse e lutto,
« Che implorare il tuo lume ancor fu forza:
« Ecco tu parli; e di te parla a un tempo
« Quella pallida tua guancia, che fede
« Fa delle lunghe inclite veglie, ed ove
« Siede il pensier della comun salute, ec.

Ciascuno intende che qui si accenna il Necker celebre padre di più celebre figlia.

Fermo, e candido di carattere, qual era la Musa che lo cantava, il Banchiere Ginevrino divenuto Ministro di Luigi XVI, invitato a esporre la sua opinione, sul da farsi, in tanta divergenza d'interessi, di timori e di speranze; con quella convinzione,

(1) Il Cav. Pindemonte, allora in Parigi.

che riunisce la coscienza e la dottrina, dichiarò non potersi dare ad un Monarca, in quel frangente, altro consiglio fuori di quello, di adottare e stabilire in Francia (coi soli piccoli cangiamenti, ch'esigerebbe la differente indole dei popoli) la Costituzione della Gran Brettagna.

Per uno straordinario benefizio della Provvidenza, Vostra Maestà (gli diceva il Ministro) si trova in mano tutti gli elementi, per costituire senza scosse, nè variazioni, nè opposizioni nazionali, il Corpo Politico.

Dai seicento Membri del Terzo Stato, eletti dalla Nazione, ha già la Camera dei Comuni. Dall'ordine della Nobiltà, pur così nominato, prenda i Pari, e stabilisca ereditaria nelle lor famiglie quella dignità: vi aggiunga dall'alto Clero un Banco di Vescovi: e tutto è composto. La porta per entrarvi sia sempre aperta e ai grandi servigi, e al merito personale: il rimanente si succede agevolmente da sè.

Il Re promise di farlo; e ne fu impedito (1). Avvenne allora il Giuramento della Palla a corda; la Seduta Reale; la risposta del Mirabeau; quindi l'esilio del Necker, la sollevazione Parigina, la presa della Bastiglia; e le prime vittime consacrate ai Numi infernali.

La Stael solea dire, che dopo la catastrofe del Monarca, l'infelice Regina si doleva d'aver contribuito a distornare il Re da consentire al consiglio (2) del Necker. Sia vero, o no; certo è verisimile: ma che vero sia, parmi che lo provi il fatto seguente.

Poco innanzi al 20 Giugno aveva il Necker sottoposto la sua *Dichiarazione* al Re (3), che avea promesso di soscriverla nel Consiglio seguente. Erasi al giorno 19, i Ministri adunati lo aspettavano; ed egli indugiava. Il Conte di Montmorin Presidente, mal presagendo da quell'indugio, volto al Necker gli disse pianamente: « E « pure, finchè non veggo firmata la Dichiarazione, non son tranquillo. — « Ma la parola del Re? » soggiunse il Necker.... » Ed in questo si aprivano le porte, ed il Re entrava. Visibilmente smarrito, o almeno gravemente preoccupato, sedendosi cominciò da parlar di altri affari, quando, aprendosi di nuovo la porta, una delle Guardie reali, entrando senz'annunzio, e andando verso il Re, gli parlava all'orecchio.

« Siamo ruinati » diceva piano ugualmente al Necker il Montmorin « la sola « Regina può avere ardito d'interrompere il Re, nel Consiglio ». E la sentenza era vera pur troppo; come fatale ne fu la conseguenza.

Il Re partì: tornò dopo tre ore; si fece lasciar le carte, dove era la *Dichiarazione* convenuta; e che cambiata nelle basi principali (4), e letta nella Seduta Reale del 23 Giugno; fece insorgere l'Assemblea contro l'Autorità Reale; quindi i rivolgimenti, i conflitti, e le stragi che ne avvennero.

(1) V. più sotto.

(2) Questo sovente ripetè nel 1815, quando fu tra noi; ma nel successivo suo libro delle *Considerazioni sulla Rivoluzione Francese*, scrisse (T. I, cap. XX) « La Regina disse nel 1792 al Ca- « valiere di Coigny, *Vorrei aver perduto un braccio*, purchè la Costituzione Inglese fosse stata adottata « in Francia ».

(3) « Quella Dichiarazione, quale il Necker l'avea dettata, era quasi parola per parola simile « a quella data da Luigi XVIII a Saint-Ouen, il 2 Maggio 1814. STAEL, *Considerazioni sulla Rivo- « luzione Francese*, T. I. cap. XX.

(4) Uscendo i Ministri dal Consiglio, e incontrati nella gran galleria di Versailles dal Conte di Artois (poi Carlo X) avvenne la scena narrata da Ferriere, alla quale rimando i curiosi.

Ma si dimanderà se quella Dichiarazione fatta prima dei 20 di Giugno avrebbe terminata la Rivoluzione (1)?

Nella diversità dei pareri, io credo che nessuno impugnar potrà che sarebbe stato almeno salutare il tentarla.

Dopo avere il Necker soggiaciuto ai nemici del Sistema Inglese; di ritorno dall'esilio, soggiacque alle improntitudini, e alle false speranze di coloro, i quali dar vollero nella Costituzione, che fecero, minore autorità, e quindi considerazione minore al Re; concedendo poi la più ampia considerazione ed autorità, senza verun freno, all'Assemblea legislativa. E non contenti di questo massimo errore, la concentrarono tutta in una Camera sola.

Sicchè il così detto Partito della Corte rigettò il Consiglio del Necker perchè il Monarca vi era ridotto (dicevan essi) *alla misera condizione di un Re d'Inghilterra;* e per conseguenza *avea poco:* la parte liberale lo rigettò perchè nel Sistema Inglese il Monarca *avea troppo:* e nè gli uni, nè gli altri ugualmente si accorgevano di quanto eran lontani dalla verita. I primi mostrarono d'ignorare che se a un triangolo equilatero, si toglie l'eguaglianza dei lati cessa di essere equiangolo: i secondi, che un triangolo non può formarsi con due soli lati.

Da questo errore sommo, riprovevole nei primi, e più riprovevole nei secondi, son derivate tutte le sventure, che da oltre 60 anni affliggono l'Europa.

Ma il danno cagionato dai secondi è stato più grande; perchè fecero fin d'allora trasparire che possa in questa Europa vecchia, guasta e assetata d'oro sorgere una nuova forma di governo più perfetta (per quanto il genere umano lo comporta) dell'Inglese. Da questo principio son derivati tutti gli erramenti, che ci han condotti a perdere il bene, correndo dietro a un migliore impossibile.

Mi giunge in questo momento la Corrispondenza di Mirabeau col Conte della Marck, dove si legge a pag. 151 del T. I; che la Monarchia, la quale Mirabeau avea l'intenzione di difendere, dovea « modificarsi, rigenerarsi, e giungere alfine a una « forma di governo più, o meno simile a quella, che ha condotto l'Inghilterra al- « l'apogèo della sua potenza e della sua gloria (2) ».

Dopo questa solenne dichiarazione del gran Tribuno Francese; non resta che compiangere quegli sventurati, che negano la luce in sul bel mezzogiorno.

(1) La Stael crede fermamente di sì, scrivendo nell'Opera citata, (T. I. cap. XX). « Non sarà « dunque permesso di credere che il circolo sanguinoso di questi 25 anni (scriveva nel 1816) non sarebbe « stato trascorso, se si fosse nel primo tempo convenuti su quello che allor desiderava la nazione? »

(2) E come se questo fosse poco, così scriveva uno de' più grandi Corifei del Comitato di Salute Pubblica, di funesta memoria: « MONARCHIA COSTITUZIONALE, sola (forma di Governo) che sia « compatibile.... coi lumi del secolo ». Giornale dei *Débats*, del 31 Marzo 1850.

L'articolo è del sig. Cuvillier-Fleury, che non si saprebbe dire se scriva con maggiore eleganza, o buon senso.



INDICE

DELLA PARTE PRIMA

ANNALI

DELLE

UNIVERSITÀ TOSCANE

TOMO SECONDO

ANNALI

DELLE

UNIVERSITÀ TOSCANE

PARTE SECONDA

SCIENZE COSMOLOGICHE

TOMO SECONDO

PISA
DALLA TIPOGRAFIA NISTRI
1851

SOPRA ALCUNI NUOVI PRODOTTI

OTTENUTI DALL' AZIONE

DEL SOLFITO D'AMMONIACA SULLA NITRONAFTALINA

MEMORIA

DI R. PIRIA

Gl'importanti risultamenti ottenuti da Zinin sottoponendo all'azione del solfuro d'ammonio certe sostanze organiche copulate coll'acido nitrico, mi hanno determinato ad intraprendere ricerche analoghe facendo uso di altri corpi riduttori, invece di solfuro d'ammonio, affin di conoscere se i prodotti fossero in tutti i casi identici, ovvero diversi a seconda del reagente adoperato. Per la qual cosa dopo aver fatto molti inutili tentativi a quest'oggetto, ho trovato finalmente che il solfito d'ammoniaca agisce energicamente sulle sostanze organiche del tipo $M—nH+n(AzO^4)$ trasformandole in nuovi prodotti, il cui esame mi ha presentato de' fatti che mi sembrano meritare l'attenzione de' Chimici.

Facendo qualche saggio preliminare sopra diversi corpi di questa categoria, ho trovato che l'acido nitrobenzoico, l'acido nitrodraconico, la nitronaftalina, la binitronaftalina, l'acido trinitrofenico, l'acido nitrosalicilico sono profondamente alterati per l'azione del solfito d'ammoniaca, e si trasformano in certi particolari prodotti notevoli per le loro proprietà. Ma siccome i corpi così ottenuti si alterano facilissimamente per l'azione dell'ossigeno dell'aria, e la loro preparazione allo stato puro presenta non poche difficoltà, ho creduto conveniente di cominciare un tale esame dalla nitronaftalina, come quella che potendosi facilmente ottenere ed in grande abbondanza, offriva maggiore opportunità per esaminare questo nuovo genere d'azione.

Prima di tutto farò notare che avendo avuto occasione di preparare grandi quantità di nitronaftalina, sono stato condotto a modificare il metodo che nelle opere di chimica si raccomanda per ottenere questa sostanza. La naftalina difatto, contrariamente a ciò che viene asserito, è attaccata dall'acido nitrico anche a freddo, purchè quest'ultimo sia abbastanza concentrato, ed a capo di

5 o 6 giorni si converte compiutamente in nitronaftalina quasi del tutto pura, senza formazione di prodotti secondari e senza sviluppo di vapori nitrosi. Le proporzioni più convenienti sono di una parte in peso di naftalina per 5 o 6 di acido nitrico commerciale avente una densità di 1,33 all'incirca. La sola avvertenza che bisogna avere è di favorire quanto più è possibile il contatto fra le due sostanze, agitando spesso il miscuglio con una spatola di vetro, massime nelle prime ore, senza di che il prodotto si agglomera e ritiene nell'interno della massa una certa quantità di naftalina, che per tal modo sfugge all'azione dell'acido, e rimane inalterata dopo l'esperienza.

Il prodotto così ottenuto presenta un color giallo cedrino puro, e non contiene il solfito liquido oleoso di color rossastro che ordinariamente accompagna la nitronaftalina preparata a caldo. Perciò dopo di averla lavata con acqua distillata in un imbuto di vetro, finchè ogni reazione acida sia sparita, si può immediatamente sottoporre all'azione del solfito d'ammoniaca, senza che per depurarla sia necessario farla cristallizzare nell'alcole. Questa circostanza mi ha permesso di preparare in grande abbondanza i corpi che saranno descritti nel corso di questa memoria, ed ha per tal modo contribuito a rendermi più agevole il loro esame.

Avendo fatto molti saggi all'oggetto di determinare le condizioni più favorevoli e le proporzioni più convenienti per preparare i nuovi prodotti, mi son convinto che il seguente metodo è quello che meglio sodisfa allo scopo. In un pallone di vetro situato sopra un bagno di sabbia riscaldo un chilogrammo di alcole con 200 grammi di nitronaftalina greggia ottenuta col metodo di sopra accennato. Quando tutto è disciolto, vi aggiungo un chilogrammo d'una soluzione di solfito d'ammoniaca della densità di 1,24, seguitando sempre a riscaldare il miscuglio ed agitando di tanto in tanto. La mescolanza diviene sulle prime di color rosso, poi prende una tinta gialla che persiste per tutta la durata dell' operazione.

Seguitando sempre a riscaldare in modo che il liquido non cessi mai di bollire leggermente, sulla interna superficie del pallone si forma ben presto una crosta abbondante composta di grosse lamine cristalline di bisolfito d'ammoniaca, la quale cresce in modo che l'ebollizione non procede più regolarmente, ma viene interrotta da frequenti sbuffi di vapore, che cagionerebbero la rottura del pallone, se non si apportasse rimedio a tale inconveniente. Saggiando il liquido quando s'è già formato lo strato cristallino, si trova per l'ordinario dotato di reazione acida, sicchè bisogna in tal caso saturarlo aggiungendovi del carbonato d'ammoniaca in polvere, finchè la sua reazione sia divenuta alcalina, ed i cristalli siensi totalmente disciolti. La stessa operazione bisogna ripetere tutte le volte che si manifestano segni di acidità; e questa precauzione è talmente necessaria, che trascurandola, non solo resta in gran parte distrutto

l'acido tionaftamico che è uno de' principali prodotti della reazione, ma si forma in abbondanza certa materia resinosa, la quale complica il regolare andamento dell'operazione, e rende oltremodo difficile la depurazione degli altri prodotti. Operando sopra le quantità di sopra accennate, il trattamento richiede circa 8 ore di ebollizione lenta, ma non mai interrotta, e quando una goccia del liquido versato in un bicchier d'acqua, vi si discioglie senza punto intorbidarla, è segno che non rimane traccia di nitronaftalina inattaccata, sicchè l'operazione si può riguardare come finita. Dopo questo primo trattamento, si trova per lo più il prodotto liquido diviso in due strati, de' quali il superiore molto più abbondante dell'altro è una soluzione alcolica che contiene i prodotti della metamorfosi della nitronaftalina; mentre lo strato inferiore è una soluzione acquosa satura del solfato d'ammoniaca risultante dalla reazione, e del solfito impiegato in eccesso.

Decantato lo strato superiore, si concentra a fuoco nudo in una cassula, finchè abbia acquistato una consistenza oleosa, e si abbandona a se stesso in luogo fresco per lo spazio di circa 24 ore. In questo intervallo il liquido si rapprende in un ammasso di cristalli lamellari di color giallo aranciato, i quali costituiscono il sale ammoniacale di un acido, al quale ho dato il nome di *acido tionaftamico*.

Il tionaftamato d'ammoniaca così ottenuto va trasformato in sale di potassa per servire alla preparazione degli altri sali, i quali si ottengono facilmente per doppia decomposizione. Descriverò in primo luogo di un altro prodotto non meno abbondante che si ottiene dall'acqua madre.

L'acqua madre densa incristallizzabile da cui sono stati separati i cristalli del tionaftamato d'ammoniaca racchiude il sale ammoniacale di un altro acido che chiamerò *acido naftionico*, il quale si può isolare facilmente precipitando con acido idroclorico il liquido che lo contiene. Questo acido satura perfettamente gli alcali, forma con tutte le basi de' sali solubili, e notevoli per la nettezza ed il volume de' loro cristalli. Se si riscalda a 100° circa l'acqua madre che contiene il naftionato d'ammoniaca, ed in tale stato vi si aggiunga dell'acido idroclorico in grande eccesso, si sviluppa dell'acido solforoso proveniente dalla decomposizione del solfito d'ammoniaca che non ha preso parte alla reazione, e nel tempo stesso si precipita l'acido naftionico in polvere cristallina di color bianco rossastro. Così ottenuto contiene gran quantità di una sostanza resinosa di color rosso violaceo, ed altri prodotti provenienti dalla decomposizione dell'acido tionaftamico, dai quali si può privare lavandolo ripetutamente prima con acqua e poi con alcole, finchè il liquido passi affatto scolorito. Il residuo di tale operazione insolubile nell'acqua e nell'alcole costituisce l'acido naftionico greggio. Per averlo perfettamente puro è mestieri convertirlo in sale di calce ovvero di soda, depurare il prodotto con ripetute cristallizzazioni, e

quando ha perduto ogni colore, decomporlo con acido idroclorico puro in leggiero eccesso, e lavare il precipitato ottenuto prima con acqua e poi con alcole.

In una esperienza in cui tutti i prodotti furono pesati, da 200 grammi di nitronaftalina ottenni 60 grammi di tionaftamato di potassa e 62,5 di naftionato di soda, entrambi ben cristallizzati e quasi puri.

L'acido naftionico si altera facilmente in contatto dell'aria, soprattutto allo stato umido; per la qual cosa bisogna, per quanto è possibile, evitare il concorso di questi due agenti durante la sua preparazione, facendo uso di acqua purgata da ogni traccia d'aria coll'ebollizione, e lavando il prodotto in un apparecchio a spostamento.

L'acido naftionico precipitato da una soluzione fredda di naftionato di soda o di calce si presenta in polvere bianca e voluminosa, se invece la soluzione è calda, l'acido che si precipita forma un ammasso di cristallini setosi, bianchi e leggieri che somigliano all'amianto. Non ha odore nè sapore sensibile, arrossa la carta di laccamuffa, ed è appena solubile nell'acqua e nell'alcole, di maniera che si richiedono più di 2000 parti d'acqua all'ordinaria temperatura per discioglierne una sola di acido naftionico. Nell'acqua bollente è più solubile, e col raffreddamento del liquido si deposita in cristalli aghiformi, bianchi e risplendenti simili a quelli che si formano in una soluzione satura di solfato di calce. Riscaldato sopra una lamina di platino, brucia sviluppando acido solforoso misto ad un vapore infiammabile ed aromatico, il cui odore ha una lontana analogia con quello dell'essenza di mandorle amare, e lascia per residuo un carbone abbondante di difficilissima combustione che conserva la forma del saggio sottoposto all'esperienza.

Questo acido satura perfettamente le basi ed ha per esse una forte affinità, in guisa che forma cogli ossidi metallici de' sali dotati di reazione acida e cogli ossidi alcalini de' composti affatto neutri, appunto come fanno gli acidi minerali. Inoltre scaccia l'acido acetico dagli acetati, anche all'ordinaria temperatura, e per tal ragione si discioglie prontissimamente ed in grande abbondanza in una soluzione di acetato di potassa, mentre il liquido esala un odore marcatissimo di acido acetico. L'acido naftionico gode di una grande stabilità, talchè resiste senza alterarsi alla più gran parte degli agenti chimici, eccettuati i corpi ossidanti. Facendolo bollire con acido idroclorico concentrato, non si discioglie nè si decompone. È solubile nell'acido solforico concentrato, massime coll'aiuto del riscaldamento. La soluzione è limpida e scolorita, è precipitata dall'acqua, e può venir riscaldata fino alla temperatura di 200° senza che manifesti il più leggiero indizio di decomposizione; ma a 220° circa comincia ad annerirsi, sviluppando acido solforoso. Riscaldato con una soluzione concentratissima di soda caustica non prova alterazione di sorta, di guisa che disciogliendo il prodotto nell'alcole dopo di averlo evaporato a secco, e facendo passare nella

soluzione alcolica una corrente di acido carbonico finchè tutto l'alcali libero sia precipitato, resta una soluzione che, debitamente evaporata, lascia cristallizzare il naftionato di soda in bei prismi dotato di tutti i suoi caratteri abituali. L'acqua madre contiene una traccia di sostanza resinosa di color bruno.

L'acido naftionico è all'incontro prontamente decomposto da' corpi ossidanti. Se si fa passare del cloro nella soluzione d'un naftionato, il sale si altera colorandosi in bruno, quindi si precipita una resina dello stesso colore. Il bicromato di potassa opera a caldo come il cloro, massime quando sia stato mescolato con acido solforico. L'acido nitrico puro e diluito agisce come gli altri acidi decomponendo i naftionati e mettendo l'acido in libertà, col quale può restare a contatto senza indurvi alterazione visibile; ma se si adopera acido nitrico concentrato, massime poi se contiene acido nitroso o se si favorisce l'azione per mezzo del riscaldamento, l'acido naftionico si decompone, trasformandosi in una resina di color bruno simile a quella che si forma per l'azione degli altri corpi ossidanti.

L'acido cristallizzato ottenuto da una soluzione satura alla temperatura dell'ebollizione racchiude un equivalente d'acqua, che perde quando si riscalda a 100°. La sua composizione è rappresentata dalla formula $C^{20}H^{10}AzS^2O^7$ $=HO,C^{20}H^8AzS^2O^5+Aq$, dedotta dalle analisi seguenti:

0,4315 Acido naftionico cristallizzato diede 0,1745 acqua, e 0,8155 acido carbonico.

0g,2305 Idem produsse 12 cent. cub. azoto umido a 15° e 0m,7603.

0,3775 Idem bruciato con un miscuglio di nitro e carbonato di soda, poi saturato con acido idroclorico e trattato con cloruro di bario, diede 0,389 solfato di barite.

Donde si deduce per 100 parti,

	Calcolo	*Esperienza*
Carbonio	51,72	51,54
Idrogeno	4,31	4,48
Azoto	6,03	6,14
Solfo	13,80	14,14
Ossigeno	24,14	23,70
	100,00	100,00.

Quanto all'acqua di cristallizzazione:

1,0335 Acido cristallizzato perdè 0,044 acqua a 100°. A 150° la perdita non divenne maggiore.

D'onde si ha,

	Calcolo	*Esperienza*
Acqua per 100	3,88	4,26.

I naftionati sono tutti solubili e cristallizzano facilmente. Quelli di soda, di calce e di magnesia producono cristalli voluminosi, di una bellezza e di una regolarità straordinaria. Per altro è difficilissimo liberarli dalla materia colorante rossastra che vi aderisce tenacemente. Ho tentato invano di scolorarli per mezzo del carbone animale, dell'allumina, e dell'idrato di piombo. Il mezzo che ho trovato più adattato è quello di sottoporli a molte cristallizzazioni nell'alcole debole, preservando le soluzioni dall'azione della luce. Per tal modo la maggior parte della materia colorante rimane disciolta nell'alcole. Cristallizzando invece nell'acqua, il liquido resta presso a poco scolorato, mentre invece i cristalli che si separano ritengono tutta la materia colorante. Le soluzioni de' naftionati sono opalescenti come quelle de' sali acidi di chinina, e guardate sotto diversi angoli trasmettono le più belle tinte rosse, azzurre e violacee. Questo fenomeno è talmente sensibile che per produrlo basta disciogliere una parte di naftionato di soda in 200 000 parti d'acqua. Gli acidi minerali decompongono le soluzioni de' naftionati precipitandone l'acido allo stato di polvere bianca e cristallina. L'acido acetico versato in una soluzione di naftionato di soda, non la precipita nè a freddo, nè a caldo; ma in una soluzione alcolica dello stesso sale ne precipita parzialmente l'acido naftionico. Col riscaldamento i naftionati danno luogo agli stessi fenomeni che si osservano coll'acido libero, e lasciano un residuo di solfato mescolato con molto carbone. Per dare un'idea de' fenomeni che i diversi reagenti producono sui sali di questo acido, descriverò quelli che si osservano con una soluzione di naftionato di soda. Il percloruro di ferro vi produce un abbondante precipitato di color rosso mattone, il quale imbrunisce col riscaldamento. Il bicloruro di platino dà un precipitato di color giallo chiaro, il nitrato d'argento un precipitato bianco cristallino. Il bicloruro d'oro colora la soluzione in porpora sulle prime, poi si precipita dell'oro ridotto. Il sublimato vi fa nascere un precipitato bianco, che si discioglie a caldo e ricomparisce col raffreddamento del liquido. Col solfato di rame la soluzione si colora in giallo, ma non si forma precipitato di sorta. L'acetato di piombo, il cloruro di bario, il prussiato di potassa giallo e rosso, il solfato di zinco, il tartaro emetico non danno luogo a reazioni visibili.

I naftionati allo stato solido non si alterano sensibilmente in contatto dell'aria. Le loro soluzioni invece diventano di color rosso sotto l'influenza dell'aria e della luce; ma nell'oscurità si conservano senza colorarsi.

Naftionato di potassa. — Questo sale è solubilissimo nell'acqua e nell'alcole, ma è invece pochissimo solubile ne' liquidi summentovati quando v'è disciolta una sufficiente quantità di potassa. Per conseguenza si può ottenere facilmente disciogliendo dell'acido naftionico greggio ottenuto nel modo di sopra descritto in una soluzione concentrata e bollente di potassa caustica. Il liquido bruno che si forma lascia cristallizzare il naftionato di potassa col raffreddamento. Si

depura il sale così ottenuto ridisciogliendolo a caldo nella minor quantità di alcole possibile, e facendolo cristallizzare due o tre altre volte.

Si presenta in laminette micacee leggermente colorate. Questo sale è anidro, e difatto non perde acqua, nemmeno quando viene riscaldato a 170°. La sua formula è per conseguenza $C^{20}H^{8}KAzS^{2}O^{6} = KO + C^{20}H^{8}AzS^{2}O^{5}$.

1,0925 Naftionato di potassa produsse 0,361 solfato di potassa,

0,6075 Idem diede 0,525 solfato di barite.

Dai quali dati si cavano per il potassio e per il solfo i numeri seguenti ridotti in centesimi.

	Calcolo	*Esperienza*
Potassio	14,98	14,84
Solfo	12,25	11,87

Naftionato di ammoniaca. — È solubilissimo nell'acqua e nell'alcole e non cristallizza che con grande difficoltà.

Naftionato di soda. — Il metodo più conveniente per preparare questo sale consiste a riscaldare un miscuglio di acido naftionico greggio, e carbonato di soda in polvere con piccola quantità di alcole debole (a 60 per 100). Filtrando la soluzione mentr'è ancora bollente, e lasciandola riposare per lo spazio di 10 o 12 ore, si ottiene il naftionato di soda cristallizzato in bei prismi voluminosi, trasparenti e poco colorati. L'acqua madre abbandonata all'aria in un vaso di larga superficie, come p. es. sarebbe un piatto di porcellana, produce coll'evaporazione spontanea, nuovi cristalli, sebbene più colorati de' primi, e continua sempre a darne finchè rimane liquido da evaporare.

Per depurare il sale greggio così ottenuto, ho trovato utilissimo di ridurlo in polvere, e lavarlo in un imbuto di vetro con una soluzione alcolica e concentrata di soda caustica. Il liquido alcalino discioglie benissimo la materia resinosa, lasciando intatto il naftionato di soda, che con questa semplice operazione si ottiene pochissimo colorato. Ciò fatto si discioglie il residuo in una piccola quantità di alcole debole bollente, si tratta con carbone animale e si fa cristallizzare. La stessa operazione si ripete, finchè i cristalli ottenuti si mostrano sensibilmente colorati.

Il naftionato di soda così preparato si presenta in cristalli voluminosi e regolarissimi appartenenti al sistema del prisma monoclino. La forma che prendono in preferenza di ogni altra del suddetto sistema, è quella del prisma rombico. Raramente si ottengono del tutto bianchi: il più delle volte, guardati in massa, presentano una leggiera tinta giallognola o carnicina. Se invece di alcole debole, si fa cristallizzare il sale in quistione nell'acqua, i cristalli che si formano sono confusi e non presentano forme determinabili, pare inoltre che in tale stato racchiudano maggior quantità di acqua di cristallizzazione.

Il naftionato di soda, esposto all'aria allo stato secco, non si altera sensibilmente e non perde acqua di cristallizzazione; ma in soluzione a poco a poco si colora in rosso bruno, massime sotto l'influenza della luce solare. È solubilissimo nell'acqua o nell'alcole, insolubile nell'etere, pochissimo solubile ne' liquidi alcalini, siano acquosi, siano alcolici, e tanto meno per quanto maggiore è l'alcalinità del liquido. Per tal ragione una soluzione satura di naftionato di soda viene abbondantemente precipitata dalle soluzioni degli alcali fissi. Il suo sapore non è sensibile sulle prime; ma a capo di certo tempo divien dolce e persistente. La formula del sale cristallizzato nell'alcole debole è $C^{20}H^{16}NaAzS^{2}O^{14}=NaO,C^{20}H^{8}AzS^{2}O^{5}+8Aq$: difatto i dati analitici che passo a riferire non ammettono altra interpetrazione.

Per l'idrogeno ed il carbonio,

	I.	II.	III.
Sostanza adoperata	0,432	0,4905	0,4665
Acido carbònico ottenuto	0,5977	0,6715	0,6435
Acqua ottenuta	0,205	0,233	0,2175.

Per l'azoto,

$0^{g},615$ sostanza produsse 22,5 centimetri cubici azoto umido a 5° e $0^{m},760$.

Per il sodio,

I. 0,705 sostanza diede 0,154 solfato di soda.

II. 1,0575 sostanza diede 0,2395 solfato di soda.

Per il solfo,

0,5885 sostanza diede 0,4215 solfato di barite.

Confrontando i numeri dedotti dalle analisi precedenti con quelli calcolati sulla formula $C^{20}H^{8}NaAzS^{2}O^{6}+8Aq$, si avrebbe

	Calcolo	*Analisi* I.	II.	III.
Carbonio	37,85	37,73	37,33	37,62
Idrogeno	5,05	5,27	5,27	5,17
Azoto	4,42	4,50	4,50	4,50
Sodio	7,26	7,07	7,33	7,20 (*)
Solfo	10,09	9,76	9,76	9,76
Ossigeno	35,33	35,67	35,81	35,75
	100,00	100,00	100,00	100,00.

Quanto all'acqua di cristallizzazione il naftionato di soda ne abbandona

(*) Media delle analisi I e II.

facilmente 7 equivalenti ad una temperatura inferiore a 100°, ma ritiene con molta forza l'ottavo, il quale non si sviluppa che ad una temperatura di 130° circa.

I. 1,743 sostanza riscaldata a 100° in una corrente d'aria secca perdè 0,350 d'acqua.

In un'altra esperienza dello stesso genere, in cui peraltro la temperatura non fu spinta al di là di 80°, da

II. 1,4945 Sale cristallizzato ebbi una perdita di 0,2975 per 100.

D'altra parte,

2,688 Idem perdè 0,6095 alla temperatura di 130°, e questa perdita non divenne maggiore a 150°.

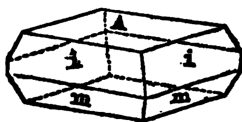
Per sette equivalenti si avrebbe sopra 100 parti,

Calcolo	*Esperienza*	
	I.	II.
19,87	20,08 (a 100°)	19,91 (a 80°)

Per otto equivalenti,

Calcolo	*Esperienza*
22,71	22,67 (a 130°).

Il sale privato di tutta l'acqua di cristallizzazione per mezzo del riscaldamento, dove venga esposto all'aria, riprende esattamente la quantità di acqua che aveva perduto, e disciolto nell'acqua offre tutte le reazioni del sale primitivo. Se invece si mette in contatto dell'alcole acquoso, presenta un fenomeno alquanto singolare: la sua solubilità in questo liquido si trova molto diminuita, e non si discioglie compiutamente che dopo una prolungata ebollizione; il liquido raffreddandosi si rapprende in un ammasso di cristallini confusi aggruppati in forma di cavolfiore, e per conseguenza differentissimi da quelli del sale primitivo; ma dopo qualche ora tali cristalli diminuiscono di volume e si trasformano in grossi prismi, per l'aspetto, per la forma e per tutti gli altri caratteri identici con quelli del naftionato di soda ordinario.



La forma fondamentale di questo sale è un prisma rombico monoclino, rappresentato dall'annessa figura, in cui la base è inclinata sullo spigolo corrispondente all'angolo diedro laterale ottuso di 54° 17'. Gli stessi angoli diedri laterali sono di 111° 55', e gli assi nella seguente proporzione

$$a:b:c :: 1:0{,}76047:0{,}91382$$

MISURE GONIOMETRICHE

A	sopra	i =	118° 56'
A		m =	96° 34'
i		i =	111° 55'

SIMBOLI DELLE FACCE

Per A	a:	∞b:	∞c
i	∞a:	b:	c
m	a:	b:	c

Naftionato di barite. — Si ottiene facilmente, sia disciogliendo l'acido naftionico nell'acqua di barite, precipitando la base in eccesso con una corrente d'acido carbonico, ed evaporando la soluzione a dolce calore finchè il sale disciolto cominci a cristallizzare; sia per doppia decomposizione. Il sale ottenuto col primo metodo suol essere molto impuro e fortemente colorato in rosso dal solito corpo resinoso che accompagna l'acido greggio. Per depurarlo giova lavarlo con alcole freddo finchè questo liquido non passi più sensibilmente colorato, dopo di che si discioglie il residuo nell'acqua bollente, si tratta con carbone animale e si fa cristallizzare.

Per doppia decomposizione si prepara disciogliendo del naftionato di soda puro e del cloruro di bario in piccola quantità di acqua bollente. Questo metodo, preferibile al primo sotto tutti i rapporti, dà immediatamente il naftionato di barite abbastanza puro, che cristallizza col raffreddamento della soluzione. Facendolo cristallizzare un altro paio di volte nell'acqua bollente, si ottiene privo di ogni traccia di cloruro di bario. Bisogna peraltro non impiegare una quantità di acqua troppo grande per disciogliere i due sali, perchè in tal caso il naftionato di barite, essendo abbastanza solubile, non cristallizzerebbe. L'operazione riesce benissimo impiegando 1 parte di clururo di bario, 2 di naftionato di soda cristallizzato e 10 d'acqua.

Il naftionato di barite cristallizza in due modi diversi a seconda della temperatura del liquido nell'atto che si formano i cristalli, e probabilmente contiene ne' due casi diverse quantità di acqua di cristallizzazione. Se s'impiega una piccola quantità di acqua, di guisa che la soluzione bollente sia abbastanza concentrata, la cristallizzazione comincia ad aver luogo nel liquido ancora caldo, e si formano delle laminette micacee di color bianco traente all'ametista; se invece la soluzione è molto diluita, il sale non comincia a cristallizzare che quando il liquido è del tutto raffreddato, ed in tal caso si formano delle tavole larghe e trasparenti di figura romboidale. In tale stato il naftionato di barite somiglia per l'aspetto esteriore al sale di calce, col quale è probabilmente isomorfo. Non sono peraltro riuscito a determinare la quantità di acqua di cristallizzazione che contiene, dapoichè i cristalli si effioriscono con tale rapidità, che anche prima di asciugarsi diventano opachi. Lo stesso fenomeno presentano quando si mettono in contatto dell'alcole, anche a freddo, o dell'acqua ad ogni temperatura superiore a 30°.

Naftionato di calce. — Si prepara questo sale facendo bollire l'acido naftio-

nico greggio con latte di calce; evaporando a bagno-maria la soluzione filtrata, ed abbandonando il liquido a se stesso per lo spazio di 12 a 24 ore, il naftionato di calce produce de' cristalli voluminosi di color rossastro, per lo più emitropi e terminati da superficie curve. Seguitando ad evaporare l'acqua madre, si formano altri cristalli, ma più colorati de' primi. Di tutti i naftionati il sale di calce è quello che si può ottenere più puro, e con mezzi più semplici. Basta difatto ridurlo in polvere, e lavarlo in un imbuto con alcole freddo che discioglie la materia resinosa, lasciando il sale quasi puro. Disciogliendolo nell'acqua bollente, e trattando il liquido con carbone animale, si ottengono de' cristalli in forma di tavole bianche, d'aspetto grasso ed imperfettamente trasparenti. Il più delle volte questi cristalli, osservati isolatamente non hanno nessun colore, ma guardati in massa presentano una tinta rosea bellissima.

Il naftionato di calce è solubilissimo nell'acqua, quasi affatto insolubile nell'alcole. Esposto all'aria allo stato secco non si altera, e non si effiorisce: in soluzione nell'acqua si colora, come fanno gli altri naftionati. Non esercita reazione acida nè alcalina sui colori vegetabili, e possiede tutte le altre reazioni dei sali formati dall'acido naftionico.

Le analisi conducono alla formula $C^{20}H^{16}CaAzS^{2}O^{14} = CaO, C^{20}H^{8}AzS^{2}O^{5} + 8Aq$, come apparisce dai numeri infrascritti.

Per l'idrogeno ed il carbonio,

	I.	II.	III.
Sostanza impiegata	0, 438	0, 440	0, 4625
Ac. carbonico ottenuto	0, 611	0, 6135	0, 6505
Acqua ottenuta	0, 210	0, 206	0, 217.

Per l'azoto,

$0^{g},651$ Naftionato di calce diede 23,5 centimetri cubici di azoto a 9° e $0^{m},7718$.

Per il calcio,

I. 0, 6725 sostanza lasciò 0, 144 solfato di calce.
II. 1, 4535 idem 0, 3155 idem.

o sia per 100 parti,

	Calcolo	*Analisi* I.	II.	III.
Carbonio	38, 22	38, 04	38, 02	38, 35
Idrogeno	5, 10	5, 32	5, 19	5, 21
Azoto	4, 46	4, 58	4, 58	4, 58
Calcio	6, 37	6, 30	6, 38	6, 34 (*).
Solfo	10, 19	»	»	»
Ossigeno	35, 66	»	»	»
	100, 00			

(*) Media delle analisi I. e II.

Quanto all'acqua di cristallizzazione ho osservato la stessa particolarità che ho fatto notare parlando del naftionato di soda, cioè sette equivalenti si sviluppano a 100°, mentre l'ottavo non si separa che ad una temperatura di 140° circa.

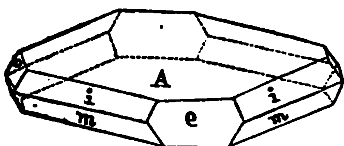
I. 1,9275 Naftionato di calce cristallizzato, essendo stato riscaldato a 100° in una corrente d'aria secca, perdè 0,385 acqua. La perdita non aumentò portando la temperatura del bagno da 100° a 120°. Fra 145° e 150° la perdita totale divenne 0,4385 sulla quantità di sale sopraindicata.

In una seconda esperienza,

II. 1,6015 Sale cristallizzato perdè 0,321 acqua fra 100° e 110°; a 160° giunse a 0,367.

o sia in centesimi

	Calcolo	*Esperienza* I.	II.
Per 7 equivalenti	20,05	19,97	20,04
Per 8 equivalenti	22,91	22,75	22,91.



I cristalli del naftionato di calce hanno per forma fondamentale un prisma rombico monoclino, in cui la base è inclinata sullo spigolo corrispondente all'angolo diedro laterale ottuso di 48° 38'. Gli stessi angoli diedri laterali sono di 117° 4' e gli assi *a, b, c* nel rapporto di 1:1,3553:1,6623.

Angoli

	Misurati	*Calcolati*
A sopra i	= 124° 19'	
A e	= 115° 41'	115° 36'
A o	= 116° 30'	116° 12'
A m	= 59° 30'	
i i	= 117° 4'	

Simboli delle facce

Per A	$a : \infty b : \infty c$
i	$\infty a : b : c$
e	$a : \frac{2}{3} b : \infty c$
o	$a : \infty b : \frac{2}{3} c$
m	$a : b : c$

Ne' cristalli gemini s'è trovato con la misura diretta l'inclinazione della faccia A d'un cristallo sulla faccia A dell'altro cristallo = 172° 44' circa. Quindi il piano di geminazione è inclinato sulla faccia A di ciascun cristallo di 93° 38', ed il suo simbolo è $a : \frac{11}{21} b : \infty c$.

Naftionato di magnesia. — Si prepara facilmente facendo bollire per un paio d'ore un miscuglio di acqua, acido naftionico greggio e idrocarbonato di magnesia: per due parti di acido basta impiegare una parte d'idrocarbonato. Cessato lo sviluppo di acido carbonico, che non si manifesta che alla temperatura dell'ebollizione, si filtra il liquido: col raffreddamento il sale di magnesia cristallizza in prismi aghiformi fortemente colorati in rosso. Per depurarlo si fa cristallizzare più volte disciogliendolo nell'alcole debole bollente. L'alcole in tal caso ritiene la maggior parte della sostanza colorante, ed il sale si ottiene più scolorito ad ogni nuova cristallizzazione.

Il naftionato di magnesia cristallizza in due forme diverse a seconda della temperatura in cui si formano i cristalli, e ne' due casi contiene altresì una diversa quantità di acqua di cristallizzazione. I cristalli che si formano per il raffreddamento d'una soluzione concentrata sono de' lunghi prismi rombici terminati da sommità diedre, che sembrano appartenere al sistema rettangolare, e racchiudono otto equivalenti d'acqua di cristallizzazione, come i naftionati di soda e di calce. La loro composizione è per conseguenza rappresentata dalla formula $MgO,C^{20}H^{8}AzS^{2}O^{5}+8Aq$. Difatti,

2,104 Sale precedente riscaldato a 150° in una corrente d'aria secca, perdè 0,487 acqua.

0,848 Idem calcinato con acido solforico, lasciò per residuo 0,165 solfato di magnesia.

o sia per 100 parti,

	Calcolo	*Analisi*
Acqua	23,52	23,15
Magnesio	3,96	3,92.

I cristalli precedenti esposti all'aria alla temperatura comune, ne assorbono facilmente l'umidità e diventano opachi, circostanza che mi ha impedito di determinarne la forma per mezzo del goniometro. Avendo riscaldato una certa quantità di tali cristalli in gran parte efflorìti, si sviluppò una quantità d'acqua corrispondente a 26 per 100 circa, cioè maggiore di quella ottenuta nelle stesse condizioni dal sale non ancora alterato.

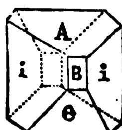
L'acqua madre del sale precedente abbandonata nel vuoto della macchina pneumatica, ovvero all'evaporazione spontanea, produce de' cristalli voluminosi e di bellissima apparenza appartenenti al sistema del prisma monoclino. Tali cristalli sono di color rossastro e non si alterano in contatto dell'aria; nell'acqua calda al contrario prima di disciogliersi si desidratano parzialmente diventando opachi. Col riscaldamento perdono facilmente parte dell'acqua alla temperatura di 100°; ma le ultime porzioni non si sviluppano che ad una temperatura molto maggiore, siccome si è osservato pe' naftionati di soda e di

calce. La quantità d'acqua che questo sale perde col riscaldamento conduce alla formula $MgO,C^{20}H^{8}AzS^{2}O^{5}+10\,Aq$.

2,1285 sostanza perdè 0,587 acqua a 150°, o sia
27,56 per 100: il calcolo indicherebbe 27,78.

La forma fondamentale di tali cristalli è un prisma rombico monoclino di 76°22'. La base è inclinata sullo spigolo corrispondente all'angolo diedro laterale acuto di 46° 57'. Per gli assi si ha la proporzione:

$$a:b:c :: 1:0,8416:0,4837.$$



		Angoli Misurati	Angoli Calcolati
A	sopra B	132° 51'	133°, 3'
A	i	114° 57'	
A	e	77° 43'	
i	i	76° 22'	

Simboli delle facce

A	$a: \infty b: \infty c$
B	$\infty a: b: \infty c$
e	$a: b: \infty c$
i	$\infty a: b: c$

Naftionato di zinco. — Si ottiene per doppia decomposizione disciogliendo in una piccola quantità di acqua bollente due parti in peso di naftionato di soda ed una di solfato di zinco. Col raffreddamento del liquido il sale cristallizza in larghe lamine perlacee che hanno l'apparenza della naftalina. Talvolta la soluzione non cristallizza, sebbene del tutto raffreddata; basta in tal caso agitare il liquido per determinare la cristallizzazione del sale.

Depurato per mezzo di varie cristallizzazioni prima nell'alcole e poi nell'acqua, si presenta in lamine allungate di figura romboidale, trasparenti e di color rosso. È solubilissimo nell'acqua; si scioglie pure nell'alcole anidro, massime coll'aiuto del calore, e col raffreddamento cristallizza in prismi corti quadrangolari. Riscaldato alla temperatura di 90° circa comincia a perdere la sua acqua di cristallizzazione e diviene opaco; ma per renderlo intieramente anidro bisogna riscaldarlo per molto tempo in una corrente d'aria secca ad una temperatura di 150° a 160°. Ad un grado di calore più forte si decompone sviluppando il solito vapore aromatico, e più tardi dell'acido solforoso, come fanno gli altri naftionati.

Naftionato di piombo. — Disciogliendo nello stesso liquido naftionato di soda ed acetato di piombo, i due sali non si decompongono, e coll'evaporazione cristallizzano separatamente. Se invece si fa disciogliere a caldo del nitrato di piombo in una soluzione abbastanza concentrata di naftionato di soda, col raf-

freddamento del liquido cristallizza il naftionato di piombo in aghetti corti di color rossastro.

Il sale in quistione non si ottiene mai bianco; ma è sempre più o meno colorato in rosso. È passabilmente solubile nell'acqua, ma insolubile nell'alcole. Cristallizza talvolta in aghetti aggruppati intorno ad un centro comune, talaltra in piccoli grani. Facendolo bollire nell'acqua si altera: la soluzione in tal caso si colora in rosso e perde a poco a poco la facoltà di cristallizzare. Questo sale arrossa la carta di laccamuffa.

Riscaldato a 150° in una corrente d'aria secca, abbandona due equivalenti d'acqua. La sua formula è per conseguenza $PbO,C^{20}H^{8}AzS^{2}O^{5}+2Aq$. Difatto,

2, 0575 Naftionato di piombo perdè 0, 106 a 150°,

o sia 5, 15 per 100.

Il calcolo darebbe 5,24.

Naftionato di rame. — Il sale di protossido non esiste. Versando del solfato di rame in una soluzione di naftionato di soda, il liquido si colora fortemente in rosso, ma non si ottiene precipitato di sorta. Versandovi dell'alcole, si forma un precipitato cristallino che è il solfato di rame messovi in eccesso. Il liquido evaporato a secco nel vuoto della macchina pneumatica, lascia un residuo di color rosso-bruno che non offre il più leggiero indizio di cristallizzazione. Questo residuo ridisciolto nell'acqua e trattato con una soluzione di potassa caustica precipita del sottossido di rame idrato. Il che fa vedere che l'acido naftionico riduce parzialmente il protossido di rame, trasformandolo in sottossido.

Naftionato d'argento. — Si ottiene facilmente versando una soluzione di nitrato d'argento perfettamente neutro nel naftionato di soda. Il precipitato bianco che si forma sulle prime si ridiscioglie, ma indi a poco diviene permanente e prende l'aspetto di una polvere bianca leggiera e caseosa, che talvolta conserva gli stessi caratteri per tutto il tempo che s'impiega a prepararlo, talaltra si converte rapidamente in cristallini granellosi pesanti e di splendore adamantino.

Il naftionato d'argento è un poco solubile nell'acqua, soprattutto a caldo, ed in quest'ultimo caso cristallizza col raffreddamento del liquido. Esposto all'azione della luce diviene grigiastro; ma la decomposizione non fa ulteriori progressi. Sottoposto all'azione del calore, si decompone tranquillamente esalando i prodotti volatili che risultano dalla decomposizione degli altri naftionati, e lascia un residuo di argento mescolato a molto carbone, che brucia con grandissima difficoltà, tanto che per determinare la quantità di argento contenuta in questo sale, sono stato costretto a completare la combustione del residuo precedente in una corrente di gas ossigeno.

È un fatto singolare che l'acido naftionico possa non solo combinarsi coll'ossido di argento, ma formare ancora un sale abbastanza stabile, mentre invece

riduce immediatamente l'ossido di rame che certamente è molto più stabile del primo. Questa apparente anomalia dipende, a mio avviso, dall'essere l'ossido di argento una base più energica dell'ossido di rame, e che per conseguenza satura assai meglio l'acidità dell'acido naftionico, il quale siccome si è già detto, si altera allo stato libero, mentr'è stabilissimo in presenza delle basi alcaline.

Il naftionato d'argento analizzato sì nella modificazione amorfa, che in quella cristallina mi ha dato la stessa composizione, che è rappresentata dalla formula $C^{20}H^{10}AgAzS^{2}O^{8} = AgO,C^{20}H^{8}AzS^{2}O^{5} + 2Aq$, colla quale concordano i dati delle seguenti analisi.

Carbonio e idrogeno,

I. 0,382 Sale cristallizzato produsse 0,1055 acqua e 0,483 acido carbonico.

II. 0,432 Sale amorfo 0,117 acqua e 0,542 acido carbonico.

Azoto,

0_{g},5565 Sale cristallizzato diede 20 cent. cub. azoto umido a 21° e 0^{m},7655.

Solfo,

I. 0,564 Sale cristallizzato 0,3745 solfato di barite.

II. 0,5015 Sale amorfo 0,340 solfato di barite.

Argento,

I. 0,5195 Sale cristallizzato lasciò 0,163 argento metallico.

II. 0,744 Sale amorfo 0,2335 argento metallico.

Traducendo in centesimi i dati delle analisi precedenti, si avrà:

	Analisi		*Calcolo*
	(Sale crist.)	(Sale amorfo)	
Carbonio	34,48	34,21	34,48
Idrogeno	3,07	3,00	2,88
Azoto	4,16	»	4,02
Solfo	9,12	9,31	9,20
Ossigeno	17,80	»	18,39
Argento	31,37	31,38	31,03
	100,00		100,00.

D'altra parte riscaldando 1,7675 di naftionato d'argento alla temperatura di 120°, ebbi una perdita d'acqua di 0,0925 che non divenne maggiore a 130°, corrispondente a 5,23 per 100.
Il calcolo darebbe 5,17.

Naftionato d'argento ammoniacale. — Trattando il sale precedente con acqua calda, ed aggiungendo al liquido dell'ammoniaca, si forma una soluzione perfet-

tamente limpida e scolorita, che col raffreddamento lascia depositare il naftionato d'argento ammoniacale in cristalli granellosi di color bianco grigiastro. Questo sale si altera pochissimo in presenza della luce, e somiglia per l'aspetto alla varietà cristallizzata del sale precedente. Contiene gli elementi del naftionato d'argento e quelli di due equivalenti di ammoniaca. La sua formula è per conseguenza $C^{20}H^{16}AgAz^{3}S^{2}O^{8} = AgO,Az^{2}H^{6} + C^{20}H^{8}AzS^{2}O^{5} + 2Aq$.

0, 5968 sostanza diede 0,233 acqua e 0, 6937 acido carbonico.

0g,642 sostanza produsse 56,5 cent. cub. azoto saturo di umidità a 10°, 5 e 0m,773.

0, 4245 sostanza bruciata in una corrente di gas ossigeno lasciò 0, 1225 argento metallico.

Da cui si ricava per 100 parti,

	Calcolo	*Analisi*
Carbonio	31, 41	31, 70
Idrogeno	4, 19	4, 33
Azoto	10, 99	10, 76
Solfo	8, 38	»
Ossigeno	16, 76	»
Argento	28, 27	28, 85 (*)
	100, 00.	

Siccome questo sale si decompone col riscaldamento, sviluppando ammoniaca, non ho potuto verificare coll'esperienza la preesistenza de' due equivalenti d'acqua che la composizione elementare autorizza ad ammettervi.

Acido tionaftamico. — Ho già accennato che il liquido giallo derivante dal trattamento della nitronaftalina col solfito d'ammoniaca, oltre l'acido naftionico già descritto, contiene un altro prodotto anch'esso di natura acida, cui ho dato il nome di *acido tionaftamico.* Il corpo cristallizzato di color giallo arancio che si deposita col raffreddamento del liquido debitamente evaporato, non è altra cosa che il tionaftamato d'ammoniaca, il quale si può ottenere abbastanza puro con reiterate cristallizzazioni nell'acqua o nell'alcole. Ma se per mezzo di un altro acido si tenta d'isolare l'acido tionaftamico, questo, appena divenuto libero, si scinde in acido solforico ed in un'altra sostanza azotata di natura basica, che presenta tutti i caratteri assegnati da Zinin alla naftalidina da lui ottenuta sottoponendo la nitronaftalina all'azione del solfuro d'ammonio. Per tal ragione aggiungendo un acido libero alla soluzione d'un tionaftamato, anche alla temperatura ordinaria, cristallizza il solfato di naftalidina, ond'è che se

(*) L'analisi dà un leggiero eccesso di carbonio e di argento e un po' meno di azoto di quello che indicherebbe il calcolo. Secondo ogni probabilità questa differenza deriva da ciò che il sale, lasciato all'aria libera, sviluppa qualche traccia di ammoniaca.

poi si versa del cloruro di bario, vi cagiona un abbondante precipitato di solfato di barite, mentre l'ammoniaca ne precipita l'alcaloide. Lo stesso acido acetico è capace di produrre tale decomposizione; l'acido tionaftamico per conseguenza non si può ottenere allo stato libero.

I tionaftamati sono tutti solubili e cristallizzati, e si somigliano moltissimo per l'aspetto e per il colore. Allo stato solido si presentano in larghe lamine perlacee di color rossastro o ametisto, in modo da imitare l'apparenza dello smalto interno di certe conchiglie. Le loro soluzioni non sono precipitate da nessun reagente; gli acidi le decompongono, e se sono abbastanza concentrate, cristallizza il solfato di naftalidina. Tali soluzioni, lasciate in contatto dell'aria, si alterano prontamente colorandosi in rosso bruno, massime in presenza degli acidi liberi e coll'azione del calore o della luce solare. Gli alcali al contrario ne aumentano la stabilità, ed è per questa ragione che i tionaftamati si ottengono assai meno colorati quando si fanno cristallizzare in contatto di un leggiero eccesso di base.

Sebbene sembri che i sali dell'acido tionaftamico perfettamente puri siano privi di colore, non sono mai riescito ad ottenerli del tutto bianchi; ciò non ostante la traccia di materia colorante che così ostinatamente vi aderisce non influisce sensibilmente sulla composizione. Il coloramento che sogliono presentare deriva dall'azione che l'ossigeno dell'aria esercita sulla naftalidina, la quale si trasforma in una resina di color violaceo, e siccome in tal caso per ogni equivalente di tionaftamato che si decompone, divengono liberi due equivalenti di acido solforico, di cui solo uno resta saturato dalla base del sale, il liquido diviene necessariamente acido, e questa cagione aggiunta alla prima contribuisce potentemente ad accelerarne la decomposizione. Se si riscalda per molto tempo una soluzione di tionaftamato di potassa perfettamente neutro ad una temperatura di 80° o 90°, avendo cura di rimpiazzare di tanto in tanto l'acqua evaporata, si osservano i seguenti fenomeni. Il liquido sulle prime si colora, poi una materia resinosa fusa si rende alla superficie e vi galleggia: saggiato in tale stato, presenta reazioni acide marcatissime, il cloruro di bario vi produce un abbondante precipitato di solfato di barite, mentre l'ammoniaca ne precipita la naftalidina; inoltre filtrando la soluzione e lasciandola raffreddare, cristallizza del solfato di naftalidina. Se invece si riscalda allo stesso modo una soluzione di tionaftamato di potassa dopo di avervi aggiunto una traccia piccolissima di potassa caustica, per quanto si prolunghi l'azione del calore non si formerà nè acido solforico, nè naftalidina, nè si osserverà alcuno de' fenomeni di sopra descritti: il sale resterà inalterato, sicchè si potrà far cristallizzare coll'evaporazione del liquido. È notevole che per rendere stabile il tionaftamato di potassa basti una quantità di alcali così piccola da non comunicare alla soluzione del sale una reazione sensibile alla carta reagente.

Distillando un tionaftamato con un eccesso di calce effiorita, si ottiene un liquido oleoso che raffreddandosi cristallizza, e non è altra cosa che la naftalidina scoperta da Zinin.

Le combinazioni dell'acido tionaftamico colle basi si possono facilmente ottenere per doppia decomposizione per mezzo del sale ammoniacale, il quale si forma in quantità abbondante nel trattamento diretto della nitronaftalina col solfito d'ammoniaca. Il tionaftamato d'ammoniaca per altro presenta due inconvenienti: si altera molto più facilmente degli altri sali, ed essendo solubilissimo sì nell'acqua che nell'alcole, se ne perde una gran quantità quando per depurarlo si fa cristallizzare. Ond'è che avendo una certa quantità di tionaftamato d'ammoniaca greggio, è preferibile di convertirlo immediatamente in sale di potassa, il quale non è molto solubile nell'acqua, e meno assai in un miscuglio di acqua e di alcole; si altera assai meno del sale di ammoniaca, e si presta benissimo alla preparazione degli altri tionaftamati.

Tionaftamato d'ammoniaca. — Per depurare il prodotto greggio ottenuto col motodo di sopra descritto, si discioglie nel doppio del suo peso di acqua bollente e si fa cristallizzare. Per prevenire la decomposizione del sale giova aggiungere alla soluzione qualche goccia di ammoniaca.

Cristallizza in laminette micacee di color rossastro, solubilissime nell'acqua e nell'alcole. L'analisi di questo sale mi ha dato risultati molto discordanti, che perciò stimo inutile di riferire.

Tionaftamato di potassa. — Questo sale si prepara facilmente, ma non sono riuscito ad ottenerlo affatto scolorito nè con reiterate cristallizzazioni, nè per mezzo del carbone animale. Si ottiene facendo bollire con carbonato di potassa una soluzione di tionaftamato d'ammoniaca finchè non sia cessato lo sviluppo de' vapori ammoniacali. È utile impiegare un eccesso di carbonato alcalino il quale diminuendo la solubilità del sale ne facilita la cristallizzazione, ed inoltre lo preserva dall'azione alteratrice dell'aria. Col raffreddamento del liquido il tionaftamato di potassa cristallizza in larghe lamine perlacee come l'acido borico.

È solubilissimo nell'acqua pura, pochissimo solubile nelle soluzioni di potassa caustica o di carbonato di potassa, e tanto meno quanto maggiore è l'alcalinità del liquido, appena solubile nell'alcole. Riscaldato a 150° in una corrente d'aria secca non diminuisce di peso, per cui si può considerare come anidro.

Avendone fatta l'analisi, ho ottenuto i seguenti resultati:

Carbonio e idrogeno,

I. 0,508 sostanza, 0,1485 acqua e 0,855 acido carbonico.

II. 0,4115 idem, 0,119 idem e 0,6925 idem.

Per l'azoto,

0,626 sostanza, produsse 28,2 cent. cub. gas azoto saturo di umidità a 5°,5 e 0^{m},761.

Per il solfo,

I. 0, 614 sostanza, 0, 5565 solfato di barite.

II. 0, 873 idem, 0, 7775 idem.

Per il potassio,

0, 784 sostanza, 0, 259 solfato di potassa perfettamente neutro.

I quali conducono alla formula $C^{20}H^{8}KAzS^{2}O^{6} = KO + C^{20}H^{8}AzS^{2}O^{5}$, come si deduce confrontando i seguenti numeri ottenuti coll'esperienza con quelli dedotti dalla formula per mezzo del calcolo,

	Calcolo	*Analisi* I.	II.
Carbonio	45, 97	45, 79	45, 89
Idrogeno	3, 06	3, 24	3, 21
Azoto	5, 36	5, 53	5, 53
Solfo	12, 26	12, 34	12, 13
Potassio	14, 98	14, 83	14, 83
Ossigeno	18, 37	18, 27	18, 41
	100, 00	100, 00	100, 00.

Tionaftamato di soda. — Si prepara come il sale di potassa decomponendo il tionaftamato di ammoniaca per mezzo del carbonato di soda, nelle stesse condizioni e colle stesse avvertenze.

È poco solubile nell'acqua fredda, solubilissimo nell'acqua bollente, da cui col raffreddamento cristallizza in lamelle dotate di splendore micaceo ed aggruppate insieme in masse mammellonari di color rossastro. È pochissimo solubile in una soluzione di carbonato di soda, massime se è molto concentrata.

Tionaftamato di piombo. — Si ottiene versando del nitrato di piombo in una soluzione concentrata e bollente di tionaftamato di potassa. A misura che il liquido si raffredda il sale di piombo si deposita in grani cristallini che si depurano con una seconda cristallizzazione. È necessario che il tionaftamato di potassa sia in eccesso rispetto al nitrato di piombo; mentre nel caso opposto si precipita un sale doppio, che pare formato da equivalenti eguali di nitrato e tionaftamato.

Il tionaftamato di piombo si presenta in polvere cristallina, leggiera, di color rossastro, pochissimo solubile nell'acqua e quasi affatto insolubile nell'alcole.

Tionaftamato ed acetato di piombo. — Mescolando due soluzioni concentrate e quasi bollenti, l'una di tionaftamato di potassa, l'altra di acetato di piombo acidulata con acido acetico, col raffreddamento del liquido cristallizza un sale doppio in lamine allungate e riunite intorno ad un centro comune. È necessario peraltro che l'acetato di piombo sia in eccesso rispetto al tionaftamato di potassa.

Questo sale è poco solubile a freddo, più solubile a caldo, di aspetto perlaceo e di color rossastro come tutti i sali dell'acido tionaftamico. Trattato con acido solforico, dà acido acetico ed i soliti prodotti della decomposizione dell'acido tionaftamico. Col riscaldamento in una corrente d' aria secca non perde acqua. La sua composizione è rappresentata dalla formula $C^{24}H^{11}Pb^{2}AzS^{2}O^{10} = PbO, C^{20}H^{8}AzS^{2}O^{5} + PbO, C^{4}H^{3}O^{3}$ colla quale si accordano i risultati delle analisi seguenti.

Il piombo fu determinato allo stato di solfato decomponendo il sale con acido solforico concentrato e calcinando il residuo:

0, 5685 sostanza diede 0,350 solfato di piombo.

Per determinare il solfo decomposi il sale facendolo bollire con una soluzione di carbonato di soda. Il liquido separato dal carbonato di piombo, venne riscaldato con un eccesso di acido idroclorico, e l'acido solforico prodotto fu precipitato per mezzo del cloruro di bario.

0, 645 sostanza trattata in tal modo, produsse 0,309 solfato di barite.

D'altra parte,

1, 0745 sostanza diede 26,5 cent. cub. gas azoto saturo di umidità a $9^{\circ},5$ e $0^{m},7648$.

D'onde si cava per la composizione in centesimi,

	Calcolo	*Analisi*
Carbonio	29, 51	»
Idrogeno	2, 25	»
Azoto	2, 87	2, 99
Solfo	6, 56	6, 53
Piombo	42, 42	42, 07
Ossigeno	16, 39	»
	100, 00.	

Tionaftamato di barite. — Questo sale si prepara facilmente per doppia decomposizione mescolando due soluzioni concentrate e bollenti, l'una di cloruro di bario, l'altra di tionaftamato di potassa. Col raffreddamento il tionaftamato di barite cristallizza in lamine micacee di color rossastro. La sua formula è $C^{20}H^{11}BaAzS^{2}O^{9} = BaO, C^{20}H^{8}AzS^{2}O^{5} + 3Aq$.

Col riscaldamento abbandona i tre equivalenti di acqua di cristallizzazione che contiene e diventa anidro. Difatto,

1, 968 Sale cristallizzato riscaldato a 120° perdè 0, 168 acqua, o sia 8, 53 per 100: il calcolo darebbe 8, 50.

Per l'idrogeno ed il carbonio,

0, 548 sostanza produsse 0, 187 acqua e 0, 750 acido carbonico.

Per determinare il solfo disciolsi 0, 9065 del sale precedente nell'acqua

calda, vi aggiunsi dell'acido idroclorico e feci bollire la soluzione per qualche istante: si formò un precipitato di solfato di barite che raccolto, lavato e pesato, fu trovato 0,331. Il liquido separato dal solfato di barite, fu precipitato con cloruro di bario: questa seconda quantità di solfato di barite, eguale alla prima, pesò 0,3315. Dunque,

I. 0,9065 Tionaftamato di barite diede 0,331 solfato di barite contenente tutto il bario, e $0,331+0,3315=0,6625$ solfato di barite contenente tutto il solfo del sale.

Questa esperienza inoltre dimostra che la quantità di acido solforico risultante dalla decomposizione dell' acido tionaftamico contenuto nel sale di barite è esattamente doppia di quella che si richiederebbe per saturare la base.

II. 0,680 dello stesso sale calcinato con acido solforico, lasciò per residuo 0,251 di solfato di barite.

D'onde si ha per 100 parti,

	Calcolo	*Analisi*	
		I.	II.
Carbonio	37,75	37,32	»
Idrogeno	3,46	3,78	»
Azoto	4,41	»	»
Solfo	10,07	10,04	»
Bario	21,59	21,45	21,68
Ossigeno	22,72	»	»
	100,00		

I sali di calce e di magnesia sono solubilissimi e somigliano sì per il colore che per l'aspetto agli altri tionaftamati.

Abbiamo veduto che sotto l'influenza degli acidi liberi l'acido tionaftamico si decompone trasformandosi in acido solforico e naftalidina. Questa reazione è così netta che con tal metodo si possono facilmente preparare la naftalidina ed i suoi sali.

Versando dell'acido solforico diluito in una soluzione di tionaftamato di potassa, di soda o d'ammoniaca e riscaldando il miscuglio, anche prima che il liquido cominci a bollire, si forma una poltiglia cristallina, e se la soluzione è abbastanza concentrata si rapprende in un ammasso di cristalli lamellari dotati di splendore argentino. Seguitando a riscaldare, i cristalli si ridisciolgono e col raffreddamento si depositano di nuovo. Questi cristalli depurati con varie cristallizzazioni nell'acqua o nell'alcole, costituiscono il solfato di naftalidina descritto da Zinin.

L'idroclorato si prepara col metodo seguente. Si riscalda una soluzione acquosa abbastanza concentrata di tionaftamato di potassa, di soda o di ammo-

niaca finchè sia vicina a bollire, ed in tale stato vi si aggiunge dell'acido idroclorico puro, indi si fa bollire il miscuglio per qualche istante. Se la soluzione è molto concentrata, si forma anche a caldo, un deposito cristallino composto di solfato e idroclorato di naftalidina; in tal caso si aggiunge un poco d'acqua e si riscalda finchè tutto il deposito sia ridisciolto. Ciò eseguito, si precipita tutto l'acido solforico per mezzo del cloruro di bario in eccesso, si riscalda di nuovo e si filtra il liquido ancora bollente per separarlo dal solfato di barite. Col raffreddamento l'idroclorato di naftalidina cristallizza in lunghi aghetti aggruppati intorno ad un centro comune. Aggiungendo dell'acido idroclorico concentrato all'acqua madre, cristallizza una nuova quantità dell'idroclorato di sopra descritto, il quale è tanto meno solubile quanto maggiore è la quantità di acido idroclorico che il liquido contiene. Un'avvertenza necessaria alla buona riuscita dell'operazione è quella d'impiegare acido idroclorico puro; che se invece si facesse uso di quello del commercio, si otterrebbe un prodotto molto colorato per la presenza del percloruro di ferro, il quale, come tra poco vedrassi, altera profondamente la naftalidina ed i suoi sali.

L'idroclorato così ottenuto è alterabilissimo sotto l'influenza dell'ossigeno dell'aria, soprattutto allo stato umido, nè è possibile depurarlo facendolo cristallizzare, sia nell'acqua, sia nell'alcole. Esposto all'azione del calore, in gran parte si volatilizza, mentre qualche traccia si decompone. Il prodotto sublimato si presenta in fiocchi cristallini, leggieri e bianchi come la neve. In tale stato è inalterabile, ed esposto all'aria, anche per più mesi, non presenta il più leggiero indizio di coloramento.

Si può ottenere facilmente ed in abbondanza la naftalidina, distillando un tionaftamato, o meglio ancora l'idroclorato precedentemente descritto con un eccesso di calce efflorita. Questo metodo ne produce in tale abbondanza e con tanta facilità, che forse è preferibile a quello impiegato da Zinin.

La naftalidina ed i suoi sali indistintamente presentano una reazione caratteristica di cui non trovo fatta nessuna menzione: il percloruro di ferro, il nitrato d'argento, il bicloruro d'oro, ed in generale i corpi ossidanti, alcuni immediatamente, altri dopo un certo tempo, vi producono un precipitato di color ceruleo bellissimo che dopo qualche istante volge al paonazzo. Questo precipitato costituisce un prodotto d'ossidazione della naftalidina, al quale darò il nome di *naftameina*.

Per preparare la naftameina si discioglie l'idroclorato di naftalidina nell'alcole, e si diluisce la soluzione con acqua. Nel caso che il liquido s'intorbidasse, bisognerebbe aggiungere un po' di alcole finchè non fosse ristabilita la trasparenza; indi agitando continuamente, vi si fa cadere goccia a goccia una soluzione diluita di percloruro di ferro in leggiero eccesso. Si lascia riposare il liquido per qualche ora agitandolo di tanto in tanto, indi si filtra e si lava il

precipitato prima con acqua finchè il liquido che passa non intorbida più la soluzione di nitrato d'argento, poi con alcole. Finalmente si dissecca il prodotto nel vuoto pneumatico. La soluzione in cui la naftameina s'è precipitata contiene una gran quantità di protocloruro di ferro e di cloruro d'ammonio, e però versandovi della potassa si forma un precipitato nero di ossido di ferro magnetico, e si sviluppano abbondanti vapori ammoniacali. Questa esperienza dimostra in modo evidente che la naftalidina trasformandosi in naftameina, perde idrogeno e gli elementi dell'ammoniaca.

La naftameina così ottenuta è una polvere leggiera, amorfa, di colore paonazzo carico, di modo che somiglia moltissimo all'orceina di Robiquet. Messa in contatto dell'acqua, vi galleggia alla superficie senza bagnarsi. È insolubile nell'acqua, nell'ammoniaca e nella potassa caustica. L'alcole ne discioglie una piccola quantità acquistandone il colore. L'etere la discioglie abbondantemente; la soluzione è di color paonazzo, e coll'evaporazione spontanea deposita la naftameina allo stato di polvere amorfa. L'acido solforico concentrato la discioglie a freddo producendo un liquido azzurro che somiglia ad una soluzione d'indaco nell'acido solforico; l'acqua ne precipita la naftameina alquanto alterata. È solubile pure nell'acido acetico concentrato; la soluzione è di un bel color violaceo e non è precipitata dall'acqua pura; ma gli acidi, come l'acido solforico, idroclorico, nitrico, ossalico; gli alcali come l'ammoniaca, la potassa, la soda; i cloruri di sodio, d'ammonio, di platino, di ferro, di mercurio, di bario; i solfati di soda, di protossido di ferro, di magnesia; i nitrati di barite, di argento, il prussiato giallo e rosso di potassa, il fosfato di soda, l'acetato di piombo, l'ossalato d'ammoniaca precipitano tutta la naftameina disciolta, lasciando un liquido affatto scolorito. Infine di tutti i corpi con cui ho fatto il saggio, uno solo ne ho trovato che non precipita la soluzione acetica di naftameina, ed è l'acido tartarico.

La naftameina esposta all'azione del calore si fonde, indi si decompone, esalando il solito vapore aromatico che possiede in tutto l'odore della naftalidina, ed in ultimo rimane un carbone lucido di difficile combustione, il quale si consuma senza lasciar residuo di sorta. Il colore che prendono i tionaftamati sotto l'influenza dell'aria e della luce è dovuto senza dubbio alla naftameina che in tal caso si forma, accompagnata probabilmente da altri prodotti.

Avendo fatto l'analisi di tale sostanza, impiegando prodotti provenienti da preparazioni diverse, ho ottenuto de' risultati che non si accordano bene fra di loro, e che però mi astengo dal riferire. Per ora non ho avuto il tempo d'indagare la causa di così fatte differenze; ma probabilmente riprenderò l'esame di questa sostanza in altra occasione.

Dall'esperienze descritte nel corso di questa memoria risulta che sotto l'influenza del solfito d'ammoniaca, la nitronaftalina si trasforma in naftalidina,

come per l'azione del solfuro di ammonio, colla differenza per altro che nel caso del solfito, la naftalidina prodotta si accoppia coll'acido solforico derivante dall'ossidazione dell'acido solforoso, per formare due nuovi corpi di natura acida, rappresentati entrambi dalla formula $C^{20}H^{9}AzS^{2}O^{6}=HO+C^{20}H^{8}AzS^{2}O^{5}$. L'acido naftionico e l'acido tionaftamico, considerati sotto questo punto di vista, hanno la più perfetta analogia cogli acidi formati per l'accoppiamento dell'acido solforico colle altre materie organiche. Tuttavia le condizioni in cui si formano gli acidi vinici ordinari sono ben diverse da quelle che danno origine all'acido naftionico ed all'acido tionaftamico. I primi si ottengono trattando le sostanze organiche coll'acido solforico concentratissimo, e spesse volte bisogna ricorrere all'acido solforico anidro. Si sa difatto che sottoponendo l'alcole all'azione dell'acido solforico a due equivalenti d'acqua, non si ottiene traccia di acido solfovinico. Quindi non senza ragione si ammette dai Chimici che la forte affinità dell'acido solforico per l'acqua sia la causa principale che determina la formazione di quest'ultima per la reazione dell'ossigeno dell'acido sull'idrogeno del corpo organico, e per conseguenza l'accoppiamento. L'azione che il solfito d'ammoniaca esercita sulla nitronaftalina fa vedere che l'accoppiamento può aver luogo anche in presenza d'una gran quantità di acqua, quando l'acido solforico e la materia organica s'incontrano allo stato nascente.

Quanto all'acido tionaftamico, la grande facilità con cui si converte in acido solforico e naftalidina prova abbastanza che nasce dall'accoppiamento di questi due corpi. L'acido naftionico invece è un composto stabilissimo, circostanza che è poco favorevole a tale ipotesi; ma d'altra parte avendo riguardo alle condizioni in cui i prefati corpi si formano, sarebbe poco plausibile assegnare all'uno un'origine diversa da quella dell'altro.

Il caso di prodotti isomeri generati per l'accoppiamento degli stessi corpi non è certamente nuovo in Chimica organica. L'acido solfovinico e l'acido isetionico sono isomeri e presentano le stesse differenze di stabilità che si osservano tra l'acido tionaftamico e l'acido naftionico; ma fra' due primi esiste almeno differenza di origine, che potrebbe fino ad un certo segno spiegare l'isomeria de' prodotti; mentre l'acido tionaftamico e l'acido naftionico si formano simultaneamente, nelle stesse condizioni e sotto l'influenza degli stessi corpi, sicchè sarebbe impossibile ascrivere l'isomeria de' due ultimi alla stessa causa. D'altronde non si potrebbe ammettere che l'uno di essi derivi dall'altro per un'azione secondaria del solfito d'ammoniaca, mentre in ciascuna operazione si formano in quantità presso a poco eguali, e per quanto avessi tentato non sono mai riescito a trasformare l'uno nell'altro, sottoponendoli all'azione di diversi reagenti, e soprattutto a quella dello stesso solfito d'ammoniaca. Del resto egli è impossibile nello stato presente della scienza di risolvere queste oscurissime

questioni di chimica molecolare, per cui dobbiamo limitarci a ravvicinare i nuovi fatti che si vanno acquistando ad altri fatti analoghi che la scienza possiede, indicando non solo le analogie, ma ben anco le differenze, ed è appunto con questo intendimento che ho cercato di stabilire un confronto tra i prodotti dell'accoppiamento della naftalidina e quelli dell'alcole vinico.



INTORNO AD ALCUNI ARGOMENTI

DI

FISIOLOGIA GENERALE

RICERCHE

DEL DOTT. CESARE STUDIATI

DISSETTORE ZOOTOMICO NELL'UNIVERSITÀ DI PISA

PREFAZIONE

Le diverse memorie che pubblico riunite in questo libro, oltre la trattazione delli speciali subietti da cui furono motivate, contengono poi delle parti anche più voluminose risguardanti argomenti generalissimi. Sù questi o mi occorreva o mi cadeva in acconcio di trattenermi per essere certo io medesimo dei principii dai quali mi dipartiva, e per farne una professione di fede, necessaria secondo il mio avviso ad evitare quelli sterili dispareri cagionati da inavvertita diversità nelle origini del ragionamento. Percorrendo questa via in mezzo a turbe innumerevoli di teorie e di opinioni che la ingombrano, e volendo comporre un filo continuo di opinioni coscienziose, talora non ho potuto adottare le vedute di alcuno; molte volte, secondochè mi sembrasse comandato dai fatti, ho dovuto scegliere più brani dei pensamenti di autori diversi, riunendoli poi con nessuna o con lieve modificazione per comporne un sol tutto. E qui ad ogni passo avrei potuto trovare argomento per una di quelle critiche filastrocche, le quali anco non volendo più spesso che con inchiostro riescono scritte con fiele indecoroso; io però ho preferito astenermene affatto, anco perchè quel procedimento avrebbe troppo male interrotto il filo dei miei ragionamenti, riuscendo d'altra parte tedioso per me, tedioso ed inutile pel lettore, il quale non dee contentarsi di simili giudizi,

ben di rado imparziali o scompagnati dal bagliore di artificiosa esposizione. Per tali motivi ho stimato più sano consiglio di indagare a quali leggi dovessero sottostare le varie parti di scienza che mi occorreva trattare, e con tale unica scorta costruire poi la serie delle convinzioni miê, senza curarmi di conoscere appuntino in che mi fossi discostato dalla opinione di altrui od in che l'avessi seguìta. Dichiaro io qui adunque pel primo che sebbene in questo scritto io non abbia citato pressochè autore veruno, non per questo ho grandi pretensioni su quello che vi è contenuto, e che o miei o di altri che siano quei pensamenti, io li considero soltanto come quelli di cui più sono persuaso: alla imparzialità di uomini ai quali per ragione di luogo o di tempo io giunga straniero starà poi il giudizio di quello che per avventura potesse appartenermi.

A taluno parrà strano che mentre la massima parte di queste pagine è diretta alli studi più generali, io preferisca di lasciarle disperse qua e là nelle diverse memorie come mi vennero scritte originariamente, anzichè riunirle in un insieme meno eterogeneo formato sopra un disegno proprio e completo. Ma troppi materiali mi mancavano per impegnarmi tant'oltre, ne ora avevo agio bastante per imprendere di farne ricerca con la opportuna sollecitudine.

Chiuderò finalmente queste dichiarazioni che ho creduto dover fare protestando che nello studio dei fenomeni dei quali mi sono occupato non ho preteso in verun modo di darne una *spiegazione*, nel senso che per lo più si annette a questa parola. Imperocchè tengo per fermo che nelle scienze sperimentali, possibile ed utile in quanto ai fenomeni che hanno tra loro relazione di causa ed effetto, sia solamente lo stabilire quale ne è il vero ordine di filiazione: e per li altri che non sono di tal maniera legati, per quelli pei quali nel mistico nome di una *forza* veliamo la confessione del non aver potuto farli discendere da altri, credo che possibile ed utile sia solamente il determinare con che ordine debbano disporsi a seconda delle simiglianze e dissimiglianze loro, perchè giustamente palesandosi le analogie delle leggi non ci abbaglino troppo quelle apparenze di singolarità e di stranezza dalle quali spesso si credettero autorizzate le più stravaganti supposizioni.

SOPRA

UN CASO NOTEVOLE DI MOSTRUOSITÀ

CONSIDERAZIONI

DI FISIOLOGIA GENERALE

Mi ritrovai per una selva oscura,
Che la diritta via era smarrita.

DANTE

INTRODUZIONE

SOMMARIO

1. *Giustificazione delle parti più generali del lavoro*. 2. *Cenno del caso teratologico*. 3. *Deduzioni che se ne traggono;* a) *relativamente alle classazioni teratologiche;* b) *relativamente al sistema nervoso*. 4. *Dei caratteri tassigenici in generale*. 5. *Motivi di preferenza di alcuni di quei caratteri specialmente nei corpi organici*. 6. *Requisiti pratici dei caratteri tassigenici*. 7. *Cenno sul modo di formare le classazioni — artificiali — naturali*. 8. *Esame secondo questi principii delle classazioni teratologiche, e critica delle medesime*. 9. Buffon. 10. Blumenbach. 11. Meckel, Bonnet, G. Treviranus. 12. Breschet. 13. Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire, *suo metodo tassigenico, sua classazione*. 14. Otto. 15. *Conferma delle proposizioni emesse, — riguardo alle classazioni, — riguardo al sistema nervoso*. 16. *Esposizione del processo che mi ha condotto dal caso speciale alle generalità*. 17. *Esposizione del piano del lavoro con ordine inverso al precedente, e motivi del medesimo.*

1. Se in uno studio qualunque, il processo delle idee conduce ad appoggiare il ragionamento a qualche punto di generali dottrine; sarebbe opera perduta il costruire su quelle basi, se vi fosse ombra di dubbio della loro saldezza, o se le formule dalle quali discende il filo delle nostre deduzioni, fossero in qualche modo suscettibili di due intendimenti. Per tal motivo appunto, dipartendomi dallo studio di un caso di mostruosità notevole dal lato teratologico e più da quello fisiologico, mi è convenuto per attaccare ad un punto ben sicuro il mio ragionamento, riandare un lungo ordine di canoni di più in più generali, si perchè alcuni di essi mi sembravano in qualche parte imperfetti, e si perchè avevo bisogno che si conoscesse positivamente e con precisione qual senso intendo dare alle formule che li esprimono. Sebbene il motivo semplicissimo che mi ha fatto adottare questo metodo, sia il desiderio sincero di evitare delle questioni affatto inutili perchè nate da diversa intelligenza delle cose, so bene che questo mio procedere potrà sembrare una boriosa smania di innovazione:

ma spero d'altronde che non si vorrà essere così maligni verso di me, mentre io stesso dichiaro che nella rivista che ho creduto dover fare di gravissimi argomenti il più delle volte nulla ho aggiunto di mio, e non ho fatto altro che dilucidare alquanto maggiormente alcune leggi, senza pretendere nemmeno di averle ridotte assolutamente migliori, ma solo più identiche all'idea che per me dovevano rappresentare.

2. Il mostro del quale ho preso a trattare consisteva in un feto pecorino, di cui si erano sviluppate solamente le due estremità posteriori e la regione anteriore della pelvi. Desso, come può vedersi dalle annesse figure (*Tav. I. fig.* 1), resultava di un corpo piriforme vestito di pelle normalmente pelosa e munita di unghie bene sviluppate, al di sotto della qual pelle non trovavasi dello scheletro fuorchè i membri pelviani benissimo conformati e la porzione pubiana del bacino assai deformata per la mancanza della corrispondente porzione sacrale. Oltre a questo vi erano poi alcuni vasi che stavano immersi in un cellulare resistente ed imbevuto di abbondantissima sierosità, il quale occupava tutto lo spazio fra la pelle e le ossa, senzachè per le più diligenti ricerche riescisse trovare in veruna parte in verun tessuto nemmen la traccia di una fibra nervosa.

3. Non starò qui ad entrare nelle più minute descrizioni anatomiche, che mi propongo di dare in altra parte di questo scritto: ed invece dirò che lo studio di questa mostruosità oltre al farci conoscere un caso teratologico, nuovo forse sebbene affine ad altri rarissimi, conduce a parer mio alle seguenti deduzioni: 1.° che le classazioni teratologiche non hanno anche trovato la loro base vera e naturale, e sono tuttora artificialmente architettate: 2.° che li uffici del sistema nervoso non sono relativi alla genesi e nutrizione delli organi. Queste proposizioni le quali contengono la ragione del mio lavoro, possono a prima vista sembrare ambedue troppo arrischiate, ed è per questo che prima di tutto procurerò di giustificarle alcun poco.

4. Tanto maggiormente una classazione è naturale e prossima alla sua perfezione, quanto maggior numero di somiglianze sono fra i vari oggetti che dessa riunisce in un sol gruppo: ossia, ciò che vale lo stesso, quanto più importanti sono le somiglianze che prende di mira. Ma fra i vari fatti o fenomeni che ci sono offerti da un corpo, noi non abbiamo alcun motivo per credere più importanti li uni delli altri, fuorchè quello del numero di connessioni che dessi hanno necessariamente; é perciò non a torto diciamo importanti quelli che generano sempre conseguenze numerose ed eguali in ogni caso, diciamo poco importanti quelli che ci si presentano per dir così tanto scollegati che al loro cambiamento nessun altro ne consegue per immancabile necessità. Per conoscere poi quale è il motivo pel quale alcuni fatti o fenomeni non possono variare senza che molti altri si modifichino del pari, e per cui invece altri possono farlo isolatamente, conviene a parer mio risalire ad alcune generali considerazioni.

5. Le proprietà che caratterizzano e distinguono un dato gruppo di cose: per es. la nutrizione e la generazione per li esseri viventi sono, se si considerano sole, pure astrazioni, ed alla idea che ci rappresentano bisogna aggiungerne molte altre per arrivare a realizzare una od un altra delle cose di quel gruppo. Ma fra le entità nuove, e diverse pei diversi corpi, che dobbiamo aggiungere a quelle generalissime per completare l'idea di un corpo dato, nessun legame necessario sa a prima giunta scorgere la mente, da quello in fuori che agendo individualmente su tutte le riunisce in quel dato corpo, e si può dire rappresenta la di lui individualità. Se così fosse realmente, inutile affatto tornerebbe lo scegliere per base di classazione una od un' altra fra le specialità appartenenti ai vari corpi di un gruppo che si volesse suddividere, e potremmo invece prendere indifferentemente la prima che ci si presentasse: giacchè le divisioni fatte colla scorta di qualunque di esse, esprimerebbero bensì che quei corpi si somigliano o no per quella precisa qualità, ma non essendo fra essa e le altre niun legame che le appartenga in proprio, sarebbe assurdo il supporre che altre di quelle entità seguissero identica legge. Così dunque potrebbe farsi un numero infinito di classazioni, e veruna preeminenza avrebbe l'una sull'altra. Ma tra i fenomeni che si compiono nei vari corpi, alcuni sono così semplici che si effettuano per l'azione isolata di un unica causa: altri invece per compiersi hanno bisogno chè delle cause abbiano agito precedentemente preparando alcuni delli elementi di quel fenomeno, ufficio che egli stesso adempie alla sua volta riguardo a delle cause che agiranno dopo di lui. Tutti quei fenomeni allora si compongono in una indeclinabile concatenazione della quale trovasi la cagione suprema nell'essere dessi coordinati tutti a raggiungere un unico fine. In tal caso o sia che il fenomeno precedente agisca come sola cagione del susseguente, e che per questo il modo di accadere dell'uno sia norma di quello dell'altro: o sia che quella causa coordinatrice in cui consiste l'essenza propria di ogni organismo, come ha raccolto quelle diverse entità causali, così le mantenga fra loro proporzionate nelli effetti perchè il resultato a cui tende sia raggiunto immancabilmente: o meglio anche per ambedue questi motivi; certo si è che un membro di quella serie di fenomeni o di cause non potrà variare, senzachè per la necessaria armonia che trovasi nei corpi tutti, anche li altri membri subiscano compensative variazioni: e così è chiaro che la cognizione precisa di uno dei termini di questa equazione equivarrà assolutamente alla cognizione della serie tutta intiera. Questo discorso che a rigore può applicarsi a qualunque dei corpi della natura, vale poi sommamente pei corpi organici, ai quali son rivolte in special modo le mie considerazioni, perchè dessi sono appunto quelli che offrono più chiari esempi di numerosi e validi coordinamenti di fenomeni ad un medesimo fine.

6. Ma allorchè in questi esseri pel regolare esercitarsi della vita è neces-

sario che un fatto si compia, e si compia serbando sempre certa proporzione con più altri: è evidente che per la sicurezza di tali condizioni bisogna che quel fenomeno poco o nulla obbedisca alle influenze esteriori, accidentali relativamente a quel dato organismo e perciò non sottoposte per lui a legge costante, e bisogna invêce che segua li impulsi di quella causa intrinseca armonizzatrice in cui appunto stà riposto quello che è più mirabile nella vita. Da tali premesse possiamo dunque dedurre che tanto migliore sarà una classazione, quanto più il carattere che è scelto ad indice di analogia o differenza, soddisfarà a queste due condizioni, cioè di far parte necessaria di un più gran circolo di fenomeni, e di non essere sottoposto alle cause estrinseche, e perciò di non derivare da un organo solo e indipendente ma da apparati o sistemi molto generali. Ma poichè l'oggetto maggiore per cui è destinata la macchina od organizzazione dei corpi che si voglion classare, sarà quello col quale avrà corrispondenza un maggior numero delli atti che successivamente si compiono in quei corpi, è evidente che utilissima ed anzi essenziale ne sarà la cognizione nel determinarci a scegliere per base di classazione uno od altro carattere. Dico l'oggetto maggiore perchè l'economia della natura è tanto ammirabile che una medesima cosa od una classe di cose è stata spesso coordinata a più fini, e mentre ad uno di essi si riferiscono e servono i più numerosi ed i più notevoli fenomeni, alli altri son connessi quelli che sembrano di minore importanza per la cosa o la classe che si considera; e per conseguenza per evitare ogni confusione bisogna innanzi tutto determinare quale è quel fatto supremo relativamente al quale vogliamo considerare i corpi che si studiano.

7. Stabilito così sommariamente quale ha da essere l'ideale che dobbiamo avere di mira nelle classazioni, ne discende per inevitabile conseguenza, che il lavoro preliminare di ogni buona classazione sarà quello di studiare sperimentalmente e senza teoretiche parzialità tutti i singoli fenomeni dei corpi che formano subietto di esame, per poi determinare con esatta e profonda ricerca quale è quello scopo a cui ne è ordinato un maggior numero, e quindi come in seguito avrò luogo di dire più estesamente, da quella serie scegliere per base di classazione quel fenomeno che per continua facilità di empirica verificazione è il più atto a servire comodamente. È dunque chiaro e dimostrato che se si prende alla cieca uno od altro carattere per fare una classazione, formandone una di quelle dette artificiali sarà un caso fortunato ma difficilissimo se riesce non affatto cattiva; se invece se ne vorrà fare una di quelle impropriamente chiamate naturali, cumulando li oggetti secondo che si assomigliano per un gran numero di caratteri presi confusamente da ogni parte della loro macchina da ognuna delle loro funzioni, da ognuna delle loro destinazioni, faremo opera imperfetta sempre, e talvolta infruttuosa ed assurda. Imperfetta perchè senza avere determinato un fine con cui debbano armonizzare i caratteri del

gruppo che si forma, è quasi impossibile non trascurarne alcuno di quella serie che vi si referisce, e non prenderne qualcuno di serie intieramente diverse, e non si può per conseguenza avere sufficiente certezza della omogeneità delle divisioni che si formano: imperfetta per il suo stesso principio, perchè non essendovi in natura cosa inutile o sconnessa dalle altre, quei caratteri con cui avremo formato la definizione di ogni classe, debbono potere disporsi relativamente ad un oggetto che sia raggiunto solo da quel gruppo di esseri, cioè ad un fine esclusivamente loro proprio, ed allora una lunga e noiosa descrizione deve potersi rappresentare con breve e semplice frase: assurda ed infruttuosa talvolta perchè quando per caso avremo formato parte dell'indice di analogia con due caratteri presi in due serie di manifestazioni diverse e indipendenti, la mala influenza di questo errore si estenderà senza rimedio a tutte le secondarie suddivisioni, ed insomma può dirsi che quando la prolissa descrizione di una famiglia naturale non può ridursi ad una frase di pochi caratteri, è segno certo o che quei caratteri di che resulta la descrizione sono poco significanti, o che non avendo connessione fra loro appartengono ad esseri diversi per molti lati, nei quali non si trovano grandiosi fenomeni che siano loro comuni e che siano propri a loro soli.

8. Dopo questa digressione che ho creduto dover fare per determinare i requisiti di ogni buona classazione, e senza nemmeno entrare adesso ad esaminare i metodi tassigenici i più adattati per darcele di tal sorta, poichè di ciò cadrà altrove in acconcio di parlare, sembrami non difficile il dimostrare che le classazioni teratologiche non sono quali dobbiamo desiderarle. Tralasciando infatti quelle men razionali classazioni dei teratologhi antichi, i quali formavano principalmente i loro gruppi, sopra le esterne apparenze che maggiormente ferivano la loro fantasia commossa dai pregiudizi che dominavano su tal soggetto, una occhiata alle classazioni più moderne ci convincerà della fragilità delle basi su cui sono fabbricate.

9. Il primo che tentasse con filosofico intendimento ad ordinare le mostruosità, fu il Buffon, il quale elevandosi a grande altezza di vedute volle caratterizzarle e distinguerle per fenomeni generalissimi, e perciò ne fece la classe dei Mostri per difetto, la classe dei Mostri per eccesso, e quella dei Mostri per inversione o posizione anomala delle parti. L'aggruppamento delle mostruosità per un carattere tanto grandioso quanto l'eccesso o il difetto di parti, sembrò subito così naturale che molti di quelli che venner dopo credettero doverlo rispettare religiosamente, laonde quello che ora dirò della classazione del Plinio francese sarà in parte applicabile a molte altre. Un difetto che trovasi nella rammentata classazione e che dai più moderni è stato evitato si è quello del mescuglio delle anomalie semplici od unitarie appartenenti cioè ad un sol germe, con quelle doppie nelle quali il fatto più fondamentale della mostruo-

sità consiste nell'innesto di due germi, mentre tutte le altre anomalie ne sono conseguenza: queste mostruosità che dovrebbero formare una serie distinta, sono dal Buffon comprese fra i mostri per eccesso. Ma tralasciando anche un errore che deve forse attribuirsi allo stato d'allora della scienza, non si scema il vizio maggiore della classazione, cioè di aver formato le divisioni su delle apparenze che possono discendere da cause molto diverse, e perciò condur seco ora una ed ora un' altra serie di concomitanze. Qualunque infatti siasi stato il fatto primo anormale, l'origine della mostruosità, quello che effettuatosi durante l'azione della causa perturbatrice, ha poi con la sua continua ed indipendente presenza supplito alla cessazione di quella causa ed ha cagionato tutte le deviazioni ulteriori: sia dunque questo fatto un arresto, od un eccesso di formazione: li organi vicini a quello primitivamente alterato e quelli che si sono formati dopo di lui debbono di tal maniera modificarsi che posta quella prima mostruosità la vita si compia in quel modo che è rimasto possibile. Così vengono spesso ad esser generate, alcune per eccesso ed altre per difetto di formazione varie sorta di mostruosità conseguenti e per lo più compensative, sia nel volume, sia nei rapporti, nella posizione e nella forma delli organi o prossimi o legati funzionalmente con quello alterato, per lo che stando alle estreme apparenze le molte volte troveremmo ragioni per porre in tre o quattro classi diverse ogni caso di mostruosità: inconveniente che può evitarsi soltanto risalendo alla origine vera di quelle anormali formazioni. Che se poi migliorando il concetto del Buffon si vuole tenere per caratteristica della classe, l'indole, non già delle esteriori e numerose apparenze, ma della profonda e produttrice mostruosità prima, allora non dimenticando di formare una serie distinta delle mostruosità doppie, l'idea del Buffon acquista grande importanza, quanta forse egli avrebbe saputo dargliene anche nello stato in cui allora trovavasi la scienza, se delle mostruosità si fosse occupato non per incidenza come fece ma con deliberato proposito; ma anche in tal caso tutto il difficile lavoro delle suddivisioni di quelle classi sterminate rimarrebbe da farsi. La classazione del Buffon adunque storicamente notevole come il primo tentativo di sistemazione razionale, è un tentativo estremamente incompleto perchè non distingue le mostruosità doppie dalle altre: imperfetto anche perchè nel tradurre in pratica l'idea filosofica fondamentale il suo autore se ne è affatto scostato dando valore a delle mere apparenze superficiali: imperfetto finalmente perchè non provvede al buono ordinamento delle divisioni secondarie.

10. Dopo il Buffon, rammenterò seguendo l'ordine dei tempi il Blumenbach, il quale conservando le classi dei mostri per difetto, per eccesso e per inversione o posizione anomala di parti, una quarta ne aggiunse caratterizzata *e fabrica aliena*, cioè da una conformazione contro natura di qualche organo: classe la quale come ognuno intende non ha in se alcun pregio perchè è basata

sopra un fatto conseguente ora ad una ora ad altra cagione, e lascia sussistere intieri tutti i difetti che sono nella classazione del Naturalista francese.

11. Il Meckel, il Bonnet e vari altri hanno pure imaginato altre classazioni, che fondamentalmente simili a quella del Buffon, non hanno bisogno di essere esaminate ad una ad una. E nemmeno occorrerà parlare di quella di Treviranus che divide le mostruosità in qualitative e quantitative, poichè ognuno intende quanto inutile sia questa divisione che non ha rapporto alcuno con la causa originaria della anomalia.

12. La classazione del Breschet, sebbene apparentemente molto diversa da quella del Buffon, pure in sostanza assai le si assomiglia, se non che è priva del già accennato difetto circa le anomalie doppie, le quali per il Breschet formano la classe delle diplogenesi. Per le altre anomalie poi il Breschet forma la classe delle agenesie, che non differisce per il concetto da quella di mostri per difetto: la classe delle ipergenesi, che è simile a quella dei mostri per eccesso: e la classe delle eterogenesi, che può bene assomigliarsi a quella per inversione o posizione anomala di parti. Questa divisione adunque così corretta rispetto ai mostri doppi potrebbe essere fondamentalmente buona, quando fosse bene stabilito di non cercare l'agenesi, l'ipergenesi o l'eterogenesi nelli organi più appariscenti, ma in quelli che veramente sono stati i centri della mostruosità medesima, e quando determinato con tal criterio quali casi appartengono ad uno o ad altro gruppo si fosse proseguito con analogo metodo anche nelle suddivisioni. Ma ciò appunto non è, poichè il Breschet non avendo bene determinato la derivazione delle mostruosità susseguenti da quelle antecedenti, si è lasciato illudere da speciose apparenze, e così formando le classi di casi eterogenei ha dovuto necessariamente spartirle con delle arbitrarie suddivisioni.

13. Venendo poi alla classazione di Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire, scrittore a cui la teratologia va debitrice del più vasto e completo libro che tratti di lei, ci si presentano da fare molte e diverse considerazioni, sia relativamente al metodo che secondo lui è preferibile nelle classazioni, sia riguardo a quella classazione che praticamente ha adottato. Il Geoffroy Saint-Hilaire apertamente dichiara che per fare una buona classazione teratologica bisogna procedere come si è proceduto nel formare quelle delli animali e delle piante, vale a dire esaminare ad una ad una le specie per poi formare i generi con quelle che hanno maggior somiglianza fra loro: quindi ripetendo la medesima operazione sopra i generi costruire li ordini: e da questi col metodo istesso risalire finalmente alle classi. Ma questa norma di metodo tassigenico, che ci è data per ottima dal teratologo francese, è per quello a me sembra viziosa per la sua base, benchè dessa sia quella che seguono per necessità tutte le scienze nel loro nascimento, quando cioè la cognizione delli oggetti di che si occupano è tuttora superficiale e limitata alle apparenze esteriori. In quel caso infatti, non potendo caratteri di

tal sorta giungere a darci ben giuste idee applicabili alla totalità delli esseri che si studiano, od alle più vaste loro divisioni: bisogna necessariamente valersi di quelle cognizioni che si hanno più perfette cioè delle storie dei singoli fatti, e dallo studio diligente di queste ricavare quel meno forzato accozzamento di oggetti che sia per tal modo possibile. Ma alloraquando lo scienziato può disporre di abbondanti materiali, allorchè può dallo studio completo e filosofico dei subietti della scienza rilevare quale è il fatto che trovandosi in tutti ed in essi soli può rappresentarci astrattamente quella categoria di entità, poi quali sono che per numero di necessarie concomitanze vengono immediatamente dopo di quello e caratterizzano perciò gruppi alquanto più ristretti, e così discendendo giungere fino a quelle divisioni che non contengono in loro differenze maggiori delle differenze specifiche, allora tale procedimento tassigenico credo che dia assai migliori garanzie che non l'altro proposto dal Geoffroy, e che per brevità chiamerò ascendente. In quest'ultimo metodo egli è chiaro che sarà puro effetto del caso se per obbedire a speciose apparenze, non riuniremo in un gruppo istesso oggetti differenti fra loro per alcuno di quei fatti i quali portando seco maggior corteggio di concomitanze esigerebbero che quelli oggetti si riponessero forse in analoghi generi ma per certo in classi diverse. Che se anche l'analisi di quei singoli fatti sarà così scrupolosa che nemmeno quella differenza le sfugga, rimarremo incerti non sapendo se dobbiamo obbedire alle analogie od alle differenze, e per escire dal dubbio bisognerà procurare di formarsi idea completa del valore sì delle une che delle altre, bisognerà cioè indagare il numero di conseguenze che le accompagnano, e così ci procureremo la cognizione di una divisione di ordine superiore per potere andar sicuri nello stabilire quella inferiore. Ecco adunque che il metodo ascendente poco sicuro se praticato mediocremente, se è adoprato con estremo discernimento quasi si converte nell'altro che per opposizione chiamerò discendente. Dopo aver così esaminato in astratto il metodo proposto passiamo a studiare il piano di classazione adottato, quello cioè che dovrebbe essere, sebbene spesso nol sia, l'applicazione pratica dei precetti formulati dall'Autore. Il Geoffroy Saint-Hilaire primieramente, eccettuando li *Ermafroditismi* che costituiscono da per loro una classe a parer suo naturalissima, forma di tutte le altre anomalie le quattro grandi divisioni che seguono;

« 1.° Anomalie semplici, lievi, che non pongono ostacolo a veruna fun- « zione, e non producono deformità; l'uso ha per esse consacrato la parola « *Varietà*. »

« 2.° Anomalie semplici, poco gravi anatomicamente, che rendono im- « possibile o difficile il compiersi di alcuna funzione, o producono deformità. « Queste anomalie più gravi delle precedenti, sono i *Vizi di conformazione*. »

« 3.° Anomalie complesse, gravi apparentemente per il lato anatomico,

« che non fanno ostacolo al compiersi di alcuna funzione, non appariscenti al-
« l'esterno. Esse non hanno ricevuto nome particolare, darò loro quello di
« *Eterotassie*. »

« 4.° Anomalie al sommo complesse, che fanno ostacolo al compiersi di
« alcuna funzione, o producono una conformazione viziosa diversissima da
« quella ordinaria. Queste ultime anomalie le più gravi di tutte, sono le vere
« *Mostruosità*. »

Questi quattro gruppi che teoricamente parlando sembrano ben distinti e caratterizzati al teratologo francese, sono poi da lui ridotti a tre formando dei due primi due suddivisioni di un gruppo unico che chiama delle *Emiterie*, perchè quei due gli sembrano praticamente poco distinguibili fra loro. In tal modo le generali divisioni rimangono le seguenti;

1.° Emiterie { Varietà / Vizi di conformazione
2.° Eterotassie
3.° Ermafroditismi
4.° Mostruosità.

Classazione a cui tièn dietro immediatamente la dichiarazione dell'Autore, che dessa è una di quelle tante che possono farsi le quali tutte hanno i loro vantaggi ed inconvenienti: ed in questo sono con lui pienamente d'accordo: mentre poi non posso convenire che quella divisione sia, fra queste com'egli dice, la più conforme all'ordine naturale, all'uso ed ai bisogni della scienza. E di vero per poco che si esamini con attenzione la classazione adottata dal Saint-Hilaire, sarà facile convincersi che se dessa è stata costruita col metodo proposto dall'Autore questo metodo lo ha condotto ad urtare in quel difetto che ho detto essergli proprio quasi per necessità, cioè di valutare più l'appariscenza che l'essenziale valore dei fenomeni. Come infatti può prendersi per carattere distintivo di un gruppo di anomalie, la sua maggiore o minore gravezza sì anatomica che fisiologica: una cosa cioè che non indica l'esistenza di un fatto nuovo e caratteristico ma solamente una gradazione per la quale è facilissimo passare da una classe ad un altra vedendo sparire il limite di ambedue? Come possono formarsi delle classi non basate sopra un gran fatto proprio a ciascuna di loro, e credere che desse debbano riescire feconde di conseguenze? E per es. qual buon motivo troveremo che giustifichi la separazione dei casi di estrema atrofia delle membra, di fessura sternale o pelviana, di mancanza del vomere, dello sterno, o del mascellare inferiore, da vari casi di ectromelismo cioè imperfezione delle estremità, da vari casi di celosomia e d'eventrazione, da vari casi di sfenocefalia, cioè atrofia di una porzione della base del cranio. È evidente che questi casi di cui i primi sono per il Geoffroy, *Vizi di conformazione*, i secondi *Mostruosità*, hanno identico processo di genesi,

zione di Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire, è dunque una classazione in cui l'autore ha talvolta scelto egregiamente le idee determinatrici delle divisioni, ma in cui per mala sorte due punti importantissimi, voglio dire il più generale ordinamento delle anomalie, e la divisione delle più gravi e più interessanti mostruosità, hanno avuto peggior fortuna delli altri. Bisogna però confessare che da questa classazione e dalle molte considerazioni a lei relative che si trovano sparse in vari punti delli scritti del suo Autore, si rileva che vero intendimento di lui si era di farne una propriamente naturale, stabilita cioè sul maggior numero delle somiglianze, e che se egli ha fallito lo scopo è stato forse in parte per delle malaugurate idee di stretta analogia fra le età embrionali e le forme adulte degli animali diversi, e perchè servendosi di un metodo che gli esagerava l'importanza delle apparenze più materiali egli non ha bene afferrato il concetto fondamentale di tutto l'atto fisiologico della evoluzione, che pure è la base sulla quale per l'aggiunta di una o di altra causa alterante sorgono le mostruosità.

14. Poche parole per ultimo basteranno circa la classazione dell'Otto, che pel nome debitamente chiaro del suo Autore è fra le moderne alquanto più notevole delle altre. Questo scrittore distribuisce nel modo seguente le varie qualità di mostruose conformazioni.

Classis I. *Monstra deficientia*
II. *Monstra abundantia*
III. *Monstra sensu strictiore deformia.*

Trascurando anche la considerazione che i caratteri per formare queste classi non sono desunti dalla più intima parte della mostruosità ma dalle superficiali apparenze: uno sguardo gettato su questa prima divisione basterà per convincerci della sua niuna naturalezza. In essa infatti i mostri doppi son compresi nella classe II assieme ad altri mostri per eccesso di parti: in essa la classe III, che contiene mostri per eccessivo coalito, mostri per eccessiva divisione, e persino *monstra morbis manifestis deformia*, è come ognun vede in sommo grado artificiale: ed in essa finalmente se si scende alle divisioni delli ordini e dei generi, troveremo una così arbitraria scelta di caratteri che quella distribuzione anzichè una vera classazione, potrebbe dirsi un simmetrico ordinamento delle mostruosità.

15. Terminato così l'esame delle classazioni, al quale sono stato condotto dalla impossibilità di riporre legittimamente in alcuno dei gruppi delle migliori di esse il caso che ho preso a studiare, sembrami abbastanza confermata la conclusione, che queste classazioni non sono basate come dovrebbero essere sopra le naturali affinità delle diverse anomalie.

16. Il medesimo fatto teratologico poi dimostra a senso mio come ho già detto più addietro, che li uffici del sistema nervoso non sono relativi alla genesi e nutrizione delli organi. L'esistenza istessa del fatto di che si tratta è prova

sufficiente di questa proposizione e perciò credo inutile spendervi attorno altre parole, mentre poi spero di dimostrare nel seguito di questo lavoro che li uffici che rimangono a quell'importante sistema sono fra loro omogenei, e possono comprendersi in un concetto semplice ed unico esprimibile con una formula precisa. Di ambedue le proposizioni che hanno dato motivo al mio lavoro sembrami dunque posta fuori di ogni dubbio la generale ammissibilità.

17. Ma togliendo al sistema nervoso, cosa che nemmeno credo assolutamente nuova, l'ufficio di sistema determinatore delle forme, e volendo comprenderne le altre proprietà con una formula semplice ed esatta, mi è sembrato che la strada migliore fosse quella di studiare comparativamente ed in generale li esseri che per lo più lo posseggono e quelli che sempre ne sono privi: ed è per questo che ho creduto dovermi fermare alquanto a lungo sul confronto fra li animali e le piante. Naturale non meno era poi in tale stato di cose l'altra ricerca delle cause da cui invece può farsi dipendere più giustamente la determinazione delle forme: pel quale oggetto ho creduto necessario non limitarmi a studiare il fenomeno della evoluzione delle forme animali, ma esaminare del pari tutti li altri casi in cui vi è produzione di una forma determinata: rilevare da tale studio con la maggiore possibile imparzialità quale è l'analogia che passa fra i casi più complicati e quelli più semplici: ed in egual modo stabilire quali e di che importanza sono le differenze per cui dei fenomeni di determinazione di una forma possono farsi diverse categorie. Conosciuto quindi per tal mezzo quali siano i casi che hanno più notevoli analogie con quello che mi sono proposto di studiare cioè con la formazione dei corpi viventi, scegliendo i più semplici fra quei casi assai più facile doveva riescirmi lo stabilire col loro aiuto a quali proprietà debba attribuirsi la parte fondamentale e comune del fenomeno, e tenendo poi di mira il manifestarsi di maggiori complicanze a misura che si giunge a delle date specialità, ricercare se queste complicanze indicano l'apparire di un fatto essenzialmente nuovo e però attribuibile a cause nuove, o sono invece una trasformazione di quello più semplice e costante, e perciò derivano da modificazioni della sua stessa cagione. Ognuno poi intenderà facilmente che nello studio dei casi in cui abbiamo produzione di una forma determinata non poteva trascurarsi il caso della cristallizzazione che ci offre quel fenomeno nei corpi più semplici cioè più facili a studiarsi: e siccome varie significanti analogie passano per quello a me sembra fra quello e li altri casi più complicati mi è convenuto fermarmi a considerarlo alquanto addentro. Ma lo studio astratto del fenomeno della determinazione di una forma conducendomi a cercare quale indole e qual genesi debba riconoscersi nei vari casi alla forza che in essi è operosa mi offriva l'opportunità di toccare per incidenza alcuni altri generali argomenti, che appunto perchè generali influiscono più o meno direttamente su di ogni parte della scienza: tali sono appunto la distinzione delle proprietà o

forze primitive e secondarie, i rapporti di queste e di quelle con la vita, ed altri di simil genere. Ecco per qual motivo nel capitolo destinato allo studio delle proprietà delle diverse categorie di corpi per dedurne le vere caratteristiche di ognuna mi sono trattenuto un poco più a lungo di quello che forse sarebbe stato rigorosamente necessario per il mio assunto.

19. Quello che ora ho narrato è quel procedimento ascendente pel quale incominciando dalla indagine di un fatto specialissimo ho dovuto risalire a considerazioni di mano in mano più generali o per stabilire alcuni canoni dai quali avevo bisogno di dipartirmi per rendermi ragione di un fenomeno particolare, od anche semplicemente per togliere ogni equivoco sul modo con che a parer mio dovevano intendersi quelle leggi fondamentali, quando la formula che le esprimeva lasciava una certa latitudine di interpretazione. Sarebbe peraltro affatto irrazionale se nella esposizione del mio lavoro io seguissi quel medesimo ordine ascendente secondo il quale ne ho poco fa indicate le parti principali, poichè allora il mio scopo era di far vedere come li argomenti i più speciali avessero via via destato il bisogno di più larghe ricerche, ora invece debbo mirare a fissare circa ognuno di quei punti quello che mi sembra possa con certezza stabilirsi, e per questo mi è necessario partirmi piuttosto dallo studio dei canoni generali che debbono poi agevolarmi l'intelligenza dei casi più particolari. L'ordine inverso a quello che ho esposto nelle pagine precedenti, sarà quello adunque che seguirò nel mio lavoro. Il primo capitolo verrà perciò destinato ad indagare le più costanti caratteristiche della vita per conoscerne le relazioni con le cause determinatrici della forma, per questo converrà porre a confronto con ogni diligenza i corpi inorganici e quelli organizzati e determinare quale veramente sia la differenza che li distingue, e qui mi tratterrò alcun poco ad esaminare alcuni fatti interessantissimi della cristallizzazione e risalendo anche ad alcune indagini circa la probabile sorgente di varie forze dovrò parlare delli uffici di vari agenti naturali nella universale armonia. Veduto così fra le altre cose come sia possibile rendersi ragione della produzione di forme determinate senza ricorrere al sistema nervoso, nel secondo capitolo cercherò quali organiche esigenze possono richiedere l'ufficio di quel sistema, e qui dovrò per necessità studiare comparativamente i vegetabili che ne son privi e li animali che lo possiedono, e rivolgendo addietro lo sguardo sul già fatto cammino, tenterò poi valendomi delle cose precedentemente stabilite di fissare le norme generali di una regolare classazione teratologica. A questo punto del mio lavoro narrerò finalmente nel terzo capitolo quel fatto teratologico che si è offerto alla mia osservazione, e che ha dato la mossa a tutte queste ricerche per la intelligenza della sua genesi e per la sua classazione: fatto che era inutile narrare minutamente in sul principio, perchè sarebbero allora mancati li elementi per intenderlo pienamente, e perchè d'altronde non era tal perno sul quale solo potesse reggersi l'insieme delle mie deduzioni.

CAPITOLO PRIMO

SOMMARIO

PARTE EMPIRICA — 1. *Necessità di classare li oggetti della natura ed importanza della vita per questa classazione*. 2. *Insufficienza dei caratteri più appariscenti*. 3. *Protesta di non volere esaminare ad uno ad uno li scrittori su tal soggetto: e perchè*. 4. *Quanto valgano le classazioni fatte prendendo caratteri non esclusivamente dall'atto della vita*. 5. *Necessità di valersi per fare le classazioni dei fenomeni della vita, ed importanza della loro ricerca*. 6. *Due metodi possono usarsi nella determinazione dei caratteri generatori delle divisioni*. 7. *Metodo primo*. 8. *Metodo secondo*. 9. *Critica di ambedue i metodi proposti*. 10. *Loro applicazione al caso nostro, concordanza o sconcordanza loro con le antiche opinioni*. 11. *Enumerazione empirica dei caratteri che sono da preferirsi secondo li insegnamenti di quei metodi*. 12. *Costanza della nutrizione*. 13. *Digressione sulla generazione e costanza di questa*. 14. *Riepilogo della digressione per tornare al soggetto principale*. 15. *Costanza dei tre fenomeni caratteristici*. 16. *Estensione della influenza di quei tre fenomeni*. 17. *Estesa influenza della nutrizione*. 18. *Estesa influenza della generazione*. 19. *Estesa influenza della necessità della morte*. 20. *Rapido confronto dei tre caratteri prescelti con le opinioni di altri tempi*. 21. *Convenienza di esaminare più profondamente i caratteri prescelti*. 22. *Analisi della nutrizione*. 23. *Analisi della generazione*. 24. *Formula complessiva della nutrizione e generazione*. 25. *Convenienza del confronto di questa formula col carattere, necessità della morte*. 26. *Analisi del carattere necessità della morte*. 27. *Conferma della formula già adottata*. 28. *Necessità di studiare la catalisi in generale*. 29. *Enumerazione dei principali generi di catalisi*. 30. *Studio analitico della catalisi*. 31. *Confronto dei fenomeni catalittici col fatto fondamentale della vita*. 32. *Confronto della struttura con la cristallizzazione*. 33. *Analisi della cristallizzazione*. 34. *Confronto aei più singolari fatti dei cristalli con la struttura organica*. 35. *Differenza fra i cristalli e i corpi organici per la limitazione delle dimensioni, e sua analisi*.

PARTE TEORETICA — 36. *Valore del fatto riconosciuto come supremo per dedurne la genesi delle forze*. 37. *Analisi della rude materia e delle sue proprietà, proprietà generali*. 38. *Proprietà speciali dei corpi*. 39. *Proprietà dei composti*. 40. *Confronto fra le proprietà inorganiche e quella fondamentale dei viventi*. 41. *Probabilità che la forza vitale abbia genesi analoga a quelle dei composti inorganici*. 42. *Esame della questione, se qualunque forza della natura può far parte della composizione organica*. 43. *Soluzione negativa rispetto alle proprietà generali*. 44. *Soluzione negativa rispetto all'elettrico ed al calorico*. 45. *Soluzione negativa rispetto alla luce*. 46. *Riassunto delle considerazioni precedenti*. 47. *Motivi che ci spiegano la necessità del fatto supremo della vita*. 48. *La nutrizione e la generazione sono contrappesi della caducità dei viventi*. 49. *Motivi pei quali era necessaria quella caducità*. 50. *Motivi per cui la generazione e la nutrizione dovevano dipendere da intrinseche forze dei viventi*. 51. *Colpo d'occhio generale all'insieme della natura*. 52. *Protesta del carattere di lusso della parte teoretica e della poca importanza che le dò*.

1. La più superficiale considerazione di una delle scene variatissime della natura basta per far conoscere che gli oggetti da cui si compone ben lungi dall'essere eguali per apparenze e per fenomeni, debbono anzi per apparenze e per fenomeni andar distinti in diverse categorie: e fra quante differenze mag-

giormente colpiscono l'osservatore, è per certo più vistosa di ogni altra quella che nasce dalla presenza o mancanza della vita. Alcuni infatti di quei corpi ci appaiono mirabili per forme attondate ed eleganti, per vaghe alternative di colori, per varietà ben composta di parti, per mollezza di cedevoli tessuti, per mutabilità lenta ma continua di aspetti: altri invece angolosi ed irregolari di forma, monotoni e non splendidi pel colore, ovunque di una stessa materia, duri, immutabili, formano contrapposto per la inerzia loro alla attività che agita i primi.

2. Facile adunque potrebbe sembrare lo spartire per tali apparenze li oggetti che vediamo in due categorie, di cui l'una comprendesse i viventi, i non viventi l'altra. Ma oltre queste due sembianze così facilmente distinguibili a prima vista, mille e mille altre ne rivestono i corpi che ci stanno dinanzi, ed in esse le diversità che ho più sopra accennate vanno digradandosi quando l'una e quando l'altra per insensibili sfumature, talchè mentre dal loro insieme può tuttora rilevarsi che manca od esiste la vita, più non riesce attenendosi ad alcuna di esse in particolare fissare il limite fra quei due sommi ordini dei fenomeni naturali. È per questo che siamo allora costretti ad esaminare più addentro quei corpi onde scuoprire una qualche particolarità, la quale mancando costantemente in una di quelle due serie ed esistendo sempre nell'altra possa servire per carattere distintivo: e questa ricerca non ha il solo scopo di fare con rettorica esattezza una definizione, ma bensì quello più importante di svelare il fenomeno centrale da dove sorgono le differenze fra quei due ordini di fatti diversi, e che ce ne rappresenta perciò la parte più essenziale.

3. Moltissimi e di gran dottrina sono li autori che minutamente e sotto vari punti di vista hanno tolto in esame questo soggetto delle differenze fra i corpi organici e li inorganici, ma credo superfluo di far qui l'analisi dei loro studj perchè dovrei perdere molto tempo noiando i lettori col dire cose generalmente conosciute: ed invece sembrami più utile ridurre in pochi e sommi capi quelle critiche considerazioni che posson farsi su tal proposito, e procurare di stabilire nel più esatto modo che saprò quali norme debbano seguirsi in tale ricerca.

4. Egli è fuor di dubbio che ponendosi a raccorre con diligenza caratteri differenziali dalla forma sì esterna che molecolare, dalla composizione chimica, dall'aggregato, e da altre chimiche o fisiche proprietà si giunge a dividere i corpi della intiera natura in due gruppi, distinto l'uno per forme semplici ed angolose, l'altro per forme complicate e globulari, l'uno per combinazioni binarie di elementi, l'altro per combinazioni ternarie o quaternarie, l'uno per struttura compatta omogenea, l'altro per struttura vascolare o cellulosa, e per altri consimili caratteri. Ma quando pure tali contrassegni fossero, lo che non è, sempre ben decisi e costanti, il frutto di sì paziente fatica avrebbe forse raggiunto

il fine che ci eravamo proposti? Avrebbe forse fatto conoscere dei caratteri così esclusivamente proporzionati e corrispondenti alla vita che nè quelli senza di lei nè dessa senza di loro possano trovarsi giammai? Io credo che nò ed eccone i principali motivi. La forma sì esterna che molecolare, la composizione chimica, e l'aggregato dei viventi esigono è vero una lunga e numerosa serie di funzioni per giungere a prodursi, ma quella serie di funzioni vitali non è in ogni istante necessaria per mantenere immuni da alterazione quelle qualità o per dir meglio da alterazioni notevoli abbastanza per appalesarsi sperimentalmente ai nostri mezzi di osservazione. Queste qualità adunque con la loro presenza tanto possono indicare che le funzioni loro generatrici esisterono, quanto che desse esistono in attualità; è dunque chiaro che quei caratteri non daranno modo per separare i corpi in cui è tuttora accesa la vita da quelli nei quali lo fu, condurranno insomma a distinguere i corpi organizzati da quelli inorganici non già i viventi dai non viventi. La più imparziale osservazione conferma poi questa previsione teorica, poichè vediamo ogni momento nei cadaveri sì di animali che di piante durare per un tempo lungo più o meno a seconda di circostanze diverse la forma, la composizione, l'aggregato che quei corpi avevano durante la vita: sicchè è fuor di dubbio che i caratteri desunti dai corpi organizzati fuori del tempo della vita mentre per molti rapporti meritano di non esser trascurati non valgono poi per tracciar con giustezza i limiti con i quali il fisiologo dee circoscrivere i corpi che studia.

5. Nei fenomeni adunque che si manifestano quando persiste la vita, dobbiamo cercare con attenzione per scuoprire quale è che più decisamente la distingue e la caratterizza, e che strettamente connesso a tutti quelli di maggiore importanza fra li altri, ci autorizza a considerarlo come rappresentante di questi ultimi i quali poi pel loro numero e per la loro influenza comprendono la parte maggiore e più singolare del fatto della vita. E questa è per certo ricerca gravissima, perchè da lei dipende che l'insieme del subietto della fisiologia resulti o nò essenzialmente omogeneo ed intiero, e la omogeneità e la interezza del subietto di una scienza sono come facilmente si intende, condizioni indispensabili per la buona costruzione della medesima. Se infatti esso contiene parti eterogenee è chiaro che il più potente processo di generalizzazione infrangerà necessariamente i suoi sforzi contro quelle profonde e reali differenze: come pure è evidente che se il subietto della scienza non è intiero, vale a dire se fuori di lui esistono cose essenzialmente simili benchè forse in apparenza diverse da quelle che esso comprende, ne avverrà che quante volte vorremo fondare canoni generali e caratteristici non potremo fondarli su i fenomeni meglio legati alla essenza medesima di ciò che si osserva perchè questi dovranno trovarsi anche in quei casi rimasti esclusi dal gruppo che vogliamo caratterizzare, ed allora le più alte formule della scienza non potranno appoggiarsi che a dei fatti di un significato secondario.

6. Per tale delicatissima determinazione, nella quale come si è veduto annidasi il germe della futura o floridezza o sterilità della scienza, due metodi diversi possiamo adottare a mio credere, i quali discendono ambedue dallo studio di quei motivi per cui ci sembra che una classe di cose meriti di essere divisa in più parti. Ben rade volte infatti ci è dato di penetrare di primo slancio tanto addentro con l'analisi nelle più intime ragioni di ciò che si studia, da potere da quell'elevato punto di vista scorgere tranquillamente le più recondite analogie o differenze di un grandissimo numero di oggetti e su quelle stabilirne direttamente la divisione. Il più spesso anzi, quello che ci avverte che di un grande insieme di cose debbon formarsi più gruppi, si è lo scorgere fra due di esse o fra due piccoli drappelli loro una qualche grave e rilevata differenza. Allora quell'insieme di oggetti ci apparisce come un gregge numeroso di esseri quali più quali meno dissimili, in cui sopra il comune livello ne sorgono alcuni notabilmente differenti, mentre nelle turbe interposte vanno a stemprarsi con varia misura i tratti più notevoli della fisionomia di quei capi di tribù. A determinare appunto per quali criteri possa in questi casi spartirsi giustamente il corteggio attorno a quei duci, a farci conoscere qual legge debbon seguire i men distinti di quel popolo numeroso, sono diretti i due metodi che ora dirò: i quali perciò anzichè ritrovatori del carattere generatore delle divisioni, meglio forse potrebbero dirsene verificatori.

7. Per seguire l'uno di essi conviene scegliere un discreto numero di casi fra i quali l'osservazione empirica abbia svelato a prima giunta numerose ed estese somiglianze, ponendovi per quanto si può li esempi più singolari e più diversi della classe di cui vogliamo formare la frase: studiando quindi a preferenza i più semplici casi, conviene cercare quale si è quella parte di fenomeni che in tutti si compie ed in tutti con sostanziale eguaglianza. Allora per giusto argomento di analogia avremo diritto di credere che quante volte ci imbatteremo in quella costante in casi diversi da quelli contemplati, una vera ed essenziale similitudine si nasconderà anche sotto la dissimiglianza superficiale: ed a quella costante potremo perciò attribuire liberamente l'ufficio di caratteristica. A rinfrancarci sempre più in tal proposito si aggiunge poi la riflessione che la costanza di un fatto non può esser già cosa accidentale e di poco momento, ma deve anzi tenersi come una delle più significanti sue attribuzioni, perchè la costanza di un fatto è in generale segno della sua necessità, e la parte più necessaria dei fenomeni di un corpo è per certo quella che più direttamente corrisponde al fine principale per cui esso è creato; ma poichè in ogni essere dobbiamo credere coordinata a quel fine la serie più numerosa e più importante di fenomeni, la costanza di alcuni di essi in quelle cose che abbiamo preso originariamente a studiare, indicandoci le connessioni loro con l'oggetto maggiore delle medesime ci darà del pari argomento della loro estesa influenza su di

ogni parte del modo di esistere di quelli esseri, ossia della attitudine di quei fenomeni a servire utilmente come pietra di paragone per discernere quali fatti convenga riunire onde formare una classe intiera ed omogenea. E qui innanzi di procedere più oltre bisogna che io dichiari che tanto franca affermazione della corrispondenza dei fini con li strumenti non proviene da dimenticanza di quella legge delle conformità organiche, di cui niuno potrebbe oggi negare affatto l'esistenza sebbene regni tuttora incertezza grandissima circa i termini in che debbe racchiudersi. Ma se è vero che taluni fenomeni a niun'altra legge che a quella benchè mal definita saprebbero assoggettarsi, vero è del pari che questo scompagnarsi delle due leggi anzidette, questo lusso vano nelle parti o nelle loro distribuzioni tanto rade volte si incontra, da non meritare di essere considerato se non che a modo di eccezione la quale soggiace essa pure ad una legge discretamente precisa.

8. L'altra delle due vie che siccome ho detto possiamo battere, si è quella di cercare fra i fenomeni offertici da quei pochi corpi che avremo potuto scegliere per tipi quale è che per effettuarsi richiede un maggior numero di altri fenomeni, quale è che potendo esser considerato come un fine a cui servono più altri compie tale ufficio rispetto alla serie più numerosa di questi, e quindi prescegliierlo come giudicatore della analogia o differenza sostanziale fra i corpi che abbiamo studiato e tutti li altri che più o meno si assomigliano loro. In tal caso si comprende senza fatica che la sola presenza o mancanza di quel fenomeno culminante della serie ci è garante della presenza o mancanza dei numerosi ed importanti membri della medesima ossia della presenza o mancanza di numerose ed estese analogie fra i corpi che si confrontano.

9. Questi due diversi metodi ognuno dei quali ha dei difetti e dei pregi propri, debbono poi se è possibile servirsi reciprocamente di riprova, perchè sì l'uno che l'altro può separatamente indurre in errore. Il primo può incamminarci al falso se per mala sorte nello scegliere quei fatti dall'esame dei quali vogliamo ricavare l'indice di analogia, ci saremo lasciati abbagliare da superficiali simiglianze accogliendo nel loro numero qualche caso, e sia pure uno solo, simile in apparenza diverso in sostanza dalli altri: perchè il metodo empirico non avendo efficacia per eliminare nel suo processo quelle originarie eterogeneità, non potrà formare il carattere di somiglianza attenendosi alle più essenziali prerogative perchè non le troverà eguali in tutti i corpi prescelti, ma dovrà invece formarlo su quelle speciose e superficiali somiglianze che dessi hanno fra loro, tale insomma da non assicurare alla classe generata per di lui mezzo maggiore omogeneità di quella che fosse nelli oggetti che servirono per comporlo. In questo scoglio non può urtare facilmente l'altro metodo, più continuamente suscettibile di razionali riprove: ma se maggiore può essere la certezza del resultato che esso ci porge, altrettanto maggiore è la difficoltà per servirsi retta-

mente di quel metodo. Si intende infatti non a stento che per l'universalità della armonia in ogni parte della natura debbono scorgersi per ogni dove delle serie fenomenali concatenate e connesse, cosicchè è necessaria estrema accortezza per discernere quale è nelli oggetti da noi studiati la serie maggiore rispetto al punto di vista in cui ci saremo collocati: e con pari facilità si intende che se in tale scelta ci accadesse di fermarci ad una serie che non fosse la maggiore, il carattere che otterremmo non potrebbe raccogliere ad un sol vessillo tutti i casi somigliantisi per il primario e più largo centro della loro esistenza, ma compirebbe tale ufficio soltanto verso un centro secondario di fatti, inalzerebbe dunque un carattere d'ordine al grado di carattere di classe.

10. Conosciute così le strade per le quali possiamo indirizzarci alla ricerca di buoni caratteri generatori delle classi, e conosciuto anche in quali scogli possa urtarsi: vediamo a che resultati ci conducono i metodi proposti applicandoli al nostro caso, cioè alla formazione dei caratteri per cui debbono andar distinti i corpi viventi da quelli che non lo sono, e vediamo qual concordanza vi sia fra questi resultati e le opinioni più antiche ed accreditate.

11. Nei corpi viventi fra i fenomeni più singolari e più notevoli per la costanza loro e pel numero delle funzioni dalle quali resultano, primeggiano a parer mio sovra tutti gli altri quello della nutrizione ossia del continuo rifacimento delle molecole organiche, quello della generazione ossia del riprodursi per opera di altri corpi viventi, e quello della necessaria intrinseca limitazione nella loro durata.

12. Nessuno vorrà per certo fare obiezioni contro il valore del primo dei tre rammentati caratteri, perchè ognuno vede a prima giunta che dall'uomo superbo all'umile e negletto lichene in tutti li esseri che hanno vita la nutrizione si manifesta egualmente per un continuo assorbire ed esalare di elementi, per un continuo apparire di nuove molecole.

13. Se il litigio della generazione spontanea fosse giudicato definitivamente nell'uno o nell'altro senso, anche del secondo dei caratteri che ho accennato quello cioè del riprodursi per generazione, sarebbe fissato concordemente il valore: ma poichè per ora questo resultato non è anche ottenuto, potrebbe sembrare cattivo consiglio quello di cercare in un punto di scienza tuttora oscuro ed incerto un principalissimo fondamento dell'edifizio che si vuol costruire, ed è perciò che mi conviene a fare una breve digressione per giustificare questo mio divisamento. Oggi che per le osservazioni di Ehremberg, per le esperienze di Spallanzani, di Schultze e di altri, è dimostrata l'insussistenza della generazione spontanea per li infusori, che furono così a lungo il caval da battaglia di quella teoria fisiologica, i soli animali pei quali sia permesso vedere qualche argomento favorevole a quella ipotesi sono li entozoari. Anche per questi peraltro le più recenti osservazioni hanno mostrato esistere in tutti nu-

merosissimi e fecondissimi gli organi della generazione, eccetto nei problematici entozoi cistici, talchè i criteri favorevoli alla eterogenesi riduconsi a quello non decisivo della difficoltà di concepire la trasmissione delle uova da uno ad un altro degli individui in cui si sviluppano. Ma se poi consideriamo che per vivere e riprodursi questi esseri abbisognano della vita di altri animali nel di cui interno hanno la loro esclusiva stazione, non stenteremo a persuaderci che a differenza delli organismi che si era supposto formarsi spontaneamente in mezzo alla materia morta, li entozoi o per meglio dire li entozoi cistici, quando pure non debbano considerarsi col Miescher e col Dujardin, siccome individui abortivi di altri vermi, possono nella loro formazione subire non trascurabili influenze, ricevere non piccolo aiuto dalle forze dei solidi viventi che li circondano: da quelle forze od emanazioni dei solidi viventi per cui nei liquidi contenuti entro cavità organiche si mantiene una vita che cessa appena questi son fuori dei recipienti vivi, da quelle forze od emanazioni per cui ad alcune molecole che si distaccano dal corpo, come per es. li zoospermi, è stata impressa tale organizzazione da simulare quasi la vita. Io non voglio dire con questo che la genesi propriamente spontanea delli entozoi mi sembri nè provata, nè probabile, ma voglio anzi dire che quando anche i più imperfetti di questi esseri potessero forse nel primo loro prodursi differire in qualche maniera dalli altri animali, dobbiamo sempre ritenere che pel compiersi di tal generazione occorrerebbe l'influenza di una qualche parte vivente, ed allora qualunque sia il modo preciso di quel fenomeno non ne rimangono alterate, come meglio vedremo in appresso, le leggi generali che mi occorre di stabilire. Non potendosi poi prevedere quale sarà la misura di questa singolarità nella genesi di quelli entozoi non è nemmeno possibile conoscere positivamente che cosa quel modo di generazione avrà di comune con quelli delli altri viventi, ed in che si riduca quella parte per cui tutti differiscono del pari dal modo di origine dei corpi inorganici. In tale stato di cose, atteso specialmente l'immensità del numero di casi in cui la maniera del generarsi è ben conosciuta, io credo che possa formarsi per ora su di essi la formula della generazione, e che a questa potremo attenerci fino a quando sia possibile di comporre anche per quelli entozoari la frase caratteristica del modo di genesi, ed allora confrontatele ambedue ci sarà dato formarne una più rigorosamente generale che contenga quanto in esse trovasi di comune. Così facendo ci varremo provvisoriamente di una astrazione, la quale perchè è desunta da casi numerosissimi e diversi, deve esser molto larga e generale, tale per conseguenza da rappresentarci quasi anche la genesi di quei pochi entozoi: perchè di questi, come ho avvertito poco fà, possiamo già asserire che per generarsi richiedono *almeno* la presenza di parti vive sebbene appartenenti ad individuo di specie diversa dalla loro cioè all'individuo che li alimenta, e la formula della generazione delli altri viventi è in sostanza come or ora vedremo poco più esclusiva di questa generalissima.

14. Dichiarato così per quali motivi mi sembra che li argomenti della eterogenesi non impediscano di ammettere il carattere della generazione per distintivo dei viventi, e perchè io creda conveniente di far astrazione pel momento dal caso di alcuni entozoi, tornerò ora a ripetere che i tre caratteri principalissimi dei corpi vivi sono a parer mio la nutrizione, la generazione, e la necessità della morte e ne riprenderò l'esame sia rispetto ai metodi logici che mi son proposto, sia relativamente alle opinioni dei maggiori fisiologhi.

15. Ed in quanto alla prima parte del mio assunto non credo dovervi spendere attorno molte parole. Inutile anzi del tutto reputo il trattenermi più a lungo per provare la costanza di quei tre fenomeni, poichè come ho già accennato ognuno ne è a prima giunta persuaso se trattasi della nutrizione, ed in quanto alla generazione sembrami di averne abbastanza discorso parlando della eterogenesi, e finalmente credo ancor più inutile perdere il tempo per mostrare che è costante nei viventi il non avere una durata irregolarmente variabile la quale come nei corpi inorganici si tronchi per opera di estrinseche accidentalità, ma lo avere anzi anche quando tali influenze li rispettino il germe della cessazione della vita racchiuso nel processo istesso dei loro propri fenomeni.

16. In quanto poi al numero ed alla importanza delli atti o funzioni che i caratteri sovraccennati presuppongono, ossia rispetto alla concordanza di quei tre caratteri con le indicazioni offerteci dal secondo dei metodi sovraccennati, stimo egualmente non difficil cosa il dimostrarla.

17. Facilissima anzi può dirsi se si guardi soltanto alla nutrizione, poichè è della massima evidenza che la introduzione delli alimenti, l'opera più o meno complicata della digestione, l'assorbimento, la circolazione, la respirazione, e tutti li atti che la soccorrono, altro scopo non hanno che quello di preparare, di render possibile la nutrizione propriamente detta ossia il rifacimento delle molecole organiche.

18. Alquanto più difficile può sembrare la cosa circa alla generazione, ma ciò è solo in apparenza mentre anzi come ora vedremo, questa funzione a ben considerarla ci si manifesta per il più alto affare della vita si dei vegetabili che delli animali: per quella funzione a cui è diretta e coordinata per molto tratto di tempo tutta intiera la vita organica o vegetativa, e gran parte di quella di relazione. Maggiore che per la nutrizione io dico è il numero delli atti precursori indispensabili della generazione; perchè questa possa effettuarsi non basta infatti che la nutrizione e tutti li altri più accessori fenomeni si compiano attualmente in un vivente, ma è pur necessaria la mirabil successione delle età, è pur necessario quel singolare susseguirsi di forme diverse per le quali ognor più perfetta vien resa la fabbrica dell'organismo, è insomma necessario che il fatto della nutrizione siasi compiuto per certo tempo e con processo determinato, completando ognor più lentamente ma pure senza tregua la evoluzione di quelle forme e di

quelle proprietà cominciata con tanto impeto nelle primissime età di ogni germe: con legge eguale a quella per cui nelle epoche successive della mondiale esistenza troviamo un continuo sebbene rallentato svolgimento dei medesimi fatti che costituirono le fasi primitive della creazione. Di questo lungo e complesso fenomeno, massimo anzi nel corso intiero della vita, la generazione stà a parer mio in sulla cima e tutto ci addita che dessa ne è l'oggetto supremo: ma poichè questa asserzione potrebbe non a tutti sembrar giusta, stimo conveniente addurre in suo favore qualche particolare argomento.—Nutrirsi, servire altrui di nutrimento, e propagare la specie, ecco i fini pei quali ogni vivente è posto sulla terra. Pei due primi ciascuno individuo fa parte di per se stesso della intralciata matassa di produzioni e distruzioni, nella quale si ricompone continuamente l'equilibrio del mondo: e perchè questi destini si compiano seguendo norme determinate e provvidenziali, fu creato ad ogni stirpe di viventi con istupenda misura difese e pericoli, armi e nemici (1). Ma se dal conseguimento di quei due fini dipende la giornaliera attività della gran macchina mondiale, il conseguimento dell'altro, della propagazione cioè, doveva prolungarne la durata nei secoli: e questo supremo ufficio di conservare per continui rinnuovamenti l'opera divina fu assicurato per la efficacia indeclinabile di artifizi e di affetti così maggiori di ogni altro che a buon dritto l'antica sapienza mitologica finse l'amore onnipotente sovrano di ogni parte della creazione. Affinchè poi li effetti a cui tali operazioni son volte si ottenessero contemperati giustamente fra loro, con mirabile ordinamento fu stabilito che per certo tratto di loro durata i viventi non potessero riprodurre la specie, ed allora servissero solo con le individuali attività per li altri due fini: e che d'altra parte li atti di cui resulta quel periodo di sterilezza non si ripetessero con quella perenne identità per cui varrebbero solo a prolungare la loro durata, ma sì con una varietà prefissa e continua produttrice più o men sollecita della potenza e delli stimoli della generazione. La quale poi effettuandosi traccia il fine del periodo di sviluppo individuale ed il principio di una più o men lunga agonia, perchè era pur necessario che nell'atto generativo per cui a nuovi esseri dovea trasmettersi la missione della vita dalli antichi genitori, questi divenuti perciò appunto superflui segnassero la sentenza della propria distruzione. Ne i fatti son scarsi per confortare queste opinioni; moltissime piante, le erbacee per es., innumerevoli animali, come sarebbero li insetti, hanno una vita le di cui fasi conducono per una sol volta allo splendido

(1) Alessandro Pope dice su tal proposito,

Varj a varie nature il ciel conforma
Desir, pene, diletti, i modi in esse
Determinando con severa norma;
Ma poi che quelle insiem volle connesse,
E farne un tutto, su bisogni alterni
L'alterna lor felicitade eresse:

svolgimento della potenza generativa: compie questa la sua missione, e spesso la esistenza individuale oltrepassa di pochi istanti quel punto: e se poi per casuali avvenimenti la generazione è impedita in quelli esseri, l'esistenza individuale si protrae per lo più finchè non incontri di nuovo le circostanze opportune per effettuarla. Nelli esseri poi nei quali la generazione si compie molte volte nella durata della vita, se è men palese non perciò affatto nascosta è la di lei influenza sulle funzioni individuali. Anche in quelli esseri infatti, come ben si vede in moltissime piante e fra li animali specialmente nelli uccelli e nelli animali ibernanti, la vita è una alternativa di parossismi di maggiore attività, di maggiore splendore, ognuno dei quali ha per centro una generazione, e di périodi di esistenza più languida in cui potrebbe dirsi che l'individuo trascina la vita fino a raggiungere l'altra fase generativa; ed anche in questi almeno per i vegetabili nei quali il fenomeno non è perturbato da forti elementi di altro genere, la durata del parossismo si prolunga di assai se la generazione rimane impedita. A buon dritto adunque possiamo considerare a mio credere la generazione come fenomeno al di cui realizzamento è coordinato il processo della vita individuale, e che su questa vita tutta intiera esercita un supremo potere: a buon dritto adunque la generazione deve annoverarsi per li insegnamenti del secondo dei metodi di cui ho parlato, come grandissima e precipua caratteristica dei corpi viventi.

19. Per i fini della natura la quale aveva bisogno che l'estensione e le qualità delle specie organiche variassero continuamente per serbarsi in relazione con le cause che ne richieggono l'esistenza: per quei fini secreti non bastava che vi fosse nei viventi la proprietà del riprodursi per generazione, la quale dilatasse di continuo i confini di ogni specie: ma era anche necessario un fenomeno intrinseco del pari alla organizzazione e che al moltiplicarsi non interrotto ponesse un freno or più ed or di meno potente a seconda delle differenze dei casi: e questo fenomeno si è appunto la limitazione nella durata ossia la necessità della morte. Come poi la generazione per le già fatte riflessioni ci è apparsa quale scopo supremo di tutta la prima porzione della vita, così eguali considerazioni varrebbero per dimostrarci che la morte da assoluta sovrana governa a suo pro quel più o men lungo trascinar d'esistenza che succede all'epoca della potenza generativa; sicchè possiamo concludere che la necessità della morte è anch'essa un fenomeno al quale molti altri sono preordinati e che dunque può del pari annoverarsi fra i più grandi caratteri dei viventi.

20. I caratteri sovrindicati sono quelli adunque i quali per i due metodi che mi era proposto appaiono di massima importanza, appaiono di un significato superiore a quello di ogn'altro. Se dall'esame delle opinioni di ogni tempo e di ogni scuola, resultasse un fondamentale consenso nell'avere apprezzato quei tre fenomeni come sommi nella vita questo pure varrebbe a confermarci nella

sovraespressa opinione: ma per me mancante affatto di erudite cognizioni tal lavoro riescirebbe faticoso ed imperfetto, nè credo sarebbe utile ai lettori poichè quelli che di tali notizie son ricchi lo troverebbero superfluo, mentre alli altri non potrebbe risparmiare la cura di verificare da per loro il valore delle opinioni citate. Oltre a ciò il continuo mutare che ha fatto la Fisiologia per i progressi delle scienze ausiliarie ed il profondo e grandioso cangiamento che ha subìto per li aumenti loro più recenti son cause per cui non molto frutto può trarsi dal confronto delle opinioni che dominarono in epoche diverse. Così a modo d'esempio i fisiologi dei tempi anteriori allo studio della Zootomia limitandosi a considerare la vita nell'uomo od al più in pochi altri animali, dovevano cadere nell'errore di creder costanti e caratteristici certi fatti più appariscenti che appunto in quei casi si trovano, ma che poi mancando in altri esseri viventi dovevano considerarsi come semplicemente accessori. E venendo poi al caso nostro ci persuaderemo facilmente che non poco variabile ha dovuto essere fino a questi ultimi tempi il modo di pensare circa alla generazione: giacchè se riflettiamo che fino a mezzo il diciassettesimo secolo fu giudicato che persino li insetti si generassero dalla putrefazione dei corpi morti, bene si intenderà quanta confusione dovesse regnare su tal proposito innanzi che il Redi lo rischiarasse col lume irrecusabile della esperienza; e poichè l'opera incominciata dal Redi ha avuto fino ai nostri giorni continuatori valentissimi, ed appena oggi è se non compiuta giunta almeno a tal segno da permettere qualche generale conclusione, è chiaro che fino ai nostri tempi le opinioni dei fisiologi su tal particolare erano costrette a continui cangiamenti perchè ad ogni poco se ne mutavano le basi sperimentali. Più facile sembrerebbe la cosa per rispetto alla nutrizione, ma ancor qui un gran motivo di antichi errori trovasi nella mancanza delle cognizioni fisiologiche relative a grandissimo numero dei viventi, poichè la considerazione dei casi in cui la vita è al sommo complessa, doveva facilmente condurre a non valutarne il più continuo e costante fenomeno lasciandosi invece abbagliare da quelli più speciosi che vi erano aggiunti. Ma pure è notevole che anco ad onta di sì efficaci impedimenti, non si stenta a trovare, incominciando dall'assioma — *primo vivere* — delle antichissime scuole, una serie lunga e copiosa di autori che in uno od un altro modo, più o meno esplicitamente, hanno collocato la nutrizione fra le maggiori caratteristiche della vita. E finalmente circa alla necessità della morte bisogna osservare che dessa è fenomeno di poco superficiale apparenza, è fenomeno che non poteva esser considerato se non quando la Fisiologia ha incominciato ad essere una scienza bene organizzata, indagatrice con buoni metodi di ogni parte del suo soggetto: non ci deve sorprendere adunque se tal carattere non può vantare così antichi propugnatori come la nutrizione, mentre poi non è mancato fra i moderni chi ne abbia fatto gran conto.

21. Dopoche con quei mezzi che mi sono sembrati più idonei a preservar dall'errore, ho procurato di stabilire quali sono i più grandiosi e più dominatori tra i fenomeni dei corpi viventi, credo opportuno sottoporli ad esame più profondo per determinare quali rapporti vi siano fra di essi, e se possano ridursi a formule più generali.

22. La nutrizione, la formazione cioè del solido vivo a considerarla affatto isolatamente, è fenomeno chimico un più o men complicato che non può neppure dirsi l'unico dei corpi viventi, ed è fenomeno che per ogni buona ragione e per non servire a fantastiche ed inverosimili idee, dobbiamo credere sia effetto delle singolari affinità chimiche di cui è priva la greggia materia, ma che sussistono in quelle molecole organiche tanto singolari e complicate nella fabbrica loro. In che dunque è riposta quella specialità che in mezzo al numero immenso dei fenomeni chimici distingue la nutrizione dalli altri? Fra le condizioni che regolano il modo e l'energia di qualunque dei fenomeni chimici inorganici, oltre la quantità delli elementi che debbono effettuarlo e le loro affinità caratteristiche, sono quasi sempre da annoverarsi anche delle particolari circostanze sia di temperatura, sia di stato elettrico, in mezzo alle quali il fenomeno deve accadere, e spesso ancora certe singolarissime e più o men potenti influenze catalittiche: in nessuno di quei fenomeni chimici troviamo peraltro esempi della subordinazione delle affinità chimiche a circostanze di forma e di struttura: in verun caso troviamo che sulla qualità e quantità del fenomeno influisca come causa determinante ed occasionale una tendenza a mantenere o raggiungere un volume, una forma, una struttura data: e tali appunto sono i caratteri che appartengono alla nutrizione. In essa infatti la qualità delle sostanze che si ricavano dal sangue nei vari punti dell'organismo è diversa precisamente come lo esige la struttura di quello: in essa la quantità di quelle sostanze è diversa nei vari momenti, sia perchè nel succedersi continuo ed inavvertito delle età si effettuino quelle metamorfosi che sono nell'ordine della vita, sia perchè al logoramento maggiore o minore che li organi hanno subìto nell'esercizio non uniforme di loro funzioni sia riparato come si conviene per mantenere la primitiva forma e struttura; nella nutrizione insomma il fenomeno chimico che si compie dipende ad un tempo, e dalle affinità di cui son dotate le molecole del solido e del sangue che giungono a toccarsi, e da una influenza particolare che ne coordina i resultati ad un più largo punto di vista. Tutte queste singolarità che si trovano nel processo nutritivo o della formazione organica, sono argomenti che fra tutte quante le particelle componenti un corpo organizzato, palesano un legame per cui l'influenza di ognuna è continuamente sentita da tutte le altre, delle quali poi dal canto suo essa pure subisce l'impero. La forza che governa i fenomeni dei corpi organici ha dunque in questi acquistato la notevole proprietà di emanare dal corpo intiero considerato indivisamente,

e non più dalle singole particelle:.e questo fa sì che quelle molecole possano a poche alla volta rinnuovarsi continuamente tutte, perchè in quelle che non si scompongono in quel dato istante che si considera riman sempre una massa conservatrice dalla particolar forza sintetica di ogni organismo, di quella forza dalla quale è regolata la disposizione delle molecole che vanno formandosi di mano in mano: ed è forse in tal senso che il Cuvier potè dire con assai aggiustatezza essere nei corpi viventi la forma più essenziale della materia.

23. Conosciuto in tal modo che cosa di veramente caratteristico sia nella nutrizione, vediamo anche per la generazione quale ne è la parte essenziale e distintiva. Variatissimi sono i modi della generazione, ma dalla più semplice fissiparità alla più complicata generazione per uova, quei modi hanno questo in comune che in tutti vi è produzione di una parte la quale ha per carattere nuovo e singolare l'attitudine ad acquistare per sua propria virtù le forme dell'individuo intiero di quella specie a cui appartiene; e di questo provvedimento può a senso mio intendersi nel modo seguente la necessità di fronte alle altre prerogative dei corpi organizzati. Saviamente diceva l'Hauy che fra i corpi inorganici e quelli organizzati corre questa differenza che se i primi hanno una struttura ed anche talvolta assai complicata, nei secondi ed in essi soli trovasi una organizzazione. Siccome poi l'idea di una organizzazione suppone un complesso di parti diverse armonicamente collegate ad un fine e perciò influenti le une sulle altre: siccome adunque nell'essenza dei corpi organici la distribuzione delle molecole di vario genere le une rispetto alle altre, doveva essere un fatto di non minore importanza della costituzione di ognuna di esse: mentre nei corpi inorganici formati di particelle tutte eguali fra loro, la composizione di ogni molecola è il fatto fondamentale fonte unica di ogni altro fenomeno; così nei primi e non nei secondi era necessario un artifizio che garantisse la regolare formazione di quel complicato mosaico: era necessaria una parte già tanto ed in tal modo organizzata da esercitare sulla formazione e distribuzione delle molecole nuove una catalisi ordinatrice.

24. A queste più semplici espressioni può ridursi a mio credere senza ipotetici artifizi il fatto fondamentale della nutrizione e della generazione, nelle quali ambedue trattasi del pari di un fenomeno catalittico: ma nella nutrizione il corpo catalizzante trovasi nella totalità delle molecole che fanno parte dell'individuo nel preciso momento in cui se ne aggiunge una nuova: nella generazione invece, in quella parte qualunque che si convertirà nel nuovo essere, cioè in una porzione di individuo in cui non sono tutte le membra che normalmente ne compongono uno. Ecco dunque che la generazione ci si presenta qual perfezionamento della nutrizione colla quale anzi ha in certi casi grandissime analogie, mentre peraltro anche li esempi della più ristretta fissiparità si distinguono dai casi della più potente riproduzione di parti amputate (fenomeno del tutto

nutritivo): perchè quando trattasi di generazione fissipara la divisione lascia sussistere in ogni frammento l'attitudine a completarsi e perciò moltiplica il numero delli individui, ed al contrario nei casi di semplice riproduzione di parti la forza restauratrice rimane in un frammento solo e perciò il numero delli individui non ne resta alterato. La qual differenza caratterizza del pari quel più semplice modo di riproduzione e tutti li altri più complicati, di cui il più perfetto è la generazione per uova, dove la forza ordinatrice dell'intiero individuo è ristretta in un piccolissimo brano di sostanza mirabilmente organizzata.

25. Poichè dunque tanto nella nutrizione quanto nella generazione l'analisi ci ha svelato come parte loro fondamentale un fenomeno catalittico, del quale anche mi pare facile intendere il motivo nel modo che ho indicato: egli è evidente che se oltre la nutrizione e la generazione null'altro distinguesse essenzialmente i viventi, quel fenomeno potrebbe considerarsi come il supremo carattere della vita dal quale poi discendono e si diramano più serie di fenomeni diversi. Ma siccome un altra cosa per cui ho detto esser singolari i viventi, è la limitazione per intrinseco potere nella durata della lor propria esistenza, è pur necessario considerare anche questo fatto analizzandolo, e confrontandolo con la formula dedotta dalli altri due, e vedere se può ancor esso esservi compreso naturalmente, o se conviene e se si può creare una formula più generale che abbracci tutti i fenomeni fondamentali della vita.

26. La distruzione organica è per se medesima un fenomeno che resulta dal soverchiare delle forze inorganiche ai poteri dell'organismo, e perciò non è un fatto proprio ed intrinseco dell'organismo medesimo: ma quello bensì che si compie per opera propria ed intrinseca di questo, si è l'accostarsi che desso fa di momento in momento ad una tale composizione molecolare, che il soverchiare di quelle forze ne è reso inevitabile, è dunque non il resultato ma il processo che lo prepara. Tal processo per altro non è in sostanza se non che il preciso modo di compiersi della nutrizione, la quale ben lungi dal riprodurre in due istanti successivi un identico edifizio vitale, oltre alle diverse modificazioni che a quando a quando riceve da estrinseche accidentalità, obbedisce poi continuamente ad una influenza intrinseca e direttrice, per cui le diversità che si succedono nelle molecole organiche formano una serie non interrotta, che nei primi tempi della vita conduce a tali resultati da render possibile un altro fenomeno ancor esso vitale quale è la generazione, mentre invece nell'ultimo tratto prepara un fenomeno, la morte cioè, che tronca il filo delle reazioni vitali dischiudendo la via ad una serie di inorganiche operazioni. Ma poichè la nutrizione è fenomeno chimico regolato dalla catalisi delle molecole già esistenti: quella continua serie di mutamenti ci dimostra che tal catalisi anzichè generare un corpo dotato di una virtù catalizzatrice del tutto eguale a quella che lo

ha prodotto, ne genera uno in cui quella forza è un poco diversa e che la trasmetterà del pari alquanto mutata alle molecole successive: talchè per una successione di influenze differenti delle quali contenevasi il germe nella costituzione delle prime molecole, si passa per le varie fasi della vita, e si compiono quei due fatti capitali della creazione di individui nuovi e della distruzione delli antichi.

27. Il fenomeno della nutrizione con i suoi precisi coordinamenti, e quello della generazione, restano adunque i due fenomeni assolutamente e propriamente vitali, e poichè di questi ho già esaminato la natura, credo di poter dire con franchezza che i più singolari fenomeni della vita hanno per causa una particolare efficacia catalittica emanata dalle molecole organiche, la quale perciò è la causa centralmente generatrice di tutte le variatissime manifestazioni vitali. Questa efficacia catalittica delle molecole già esistenti, è la causa per cui quelle che di continuo vanno formandosi compongono una macchina capace di fabbricare delle nuove molecole organiche, le quali siano atte a restaurare sotto l'influenza della catalisi istessa quel complesso modo di cristallizzazione che dicesi organismo, e di esercitar poi alla lor volta questa medesima influenza ordinatrice sulle molecole che verranno dopo di loro; questa efficacia catalittica insomma è quella per cui dai tempi più remoti si è conservato e trasmesso nella serie delle generazioni l'alito informatore delle specie diverse.

28. Ma è pur troppo frequente che nel risalire alla formazione delle più generali formule scientifiche, costretti come siamo a contemplare delle astrattezze, ci appaghiamo di parole e di frasi prive di un valore o nuovo od importante; vediamo dunque a che giova il riconoscere come un fenomeno catalittico il più fondamentale e supremo fatto della vita.

29. Accade talvolta anche per i corpi inorganici che un fenomeno chimico succede soltanto se in prossimità delle molecole in cui si effettua ve n'è un'altra data, la quale non subisce cangiamento di sorta pel compiersi del fenomeno istesso: a tali fatti si dà il nome di fenomeni catalittici. Accade, e forse anche più spesso perchè i fenomeni fisici son generati per delle forze che agiscono a maggiore distanza, che un fenomeno fisico richieda per effettuarsi la presenza di una molecola o di una massa di molecole le quali non soffrono per quel fenomeno alcuna alterazione: tal caso si verifica per es. nell'accrescimento dei cristalli, perchè allora un fenomeno fisico quale è quello del formarsi una determinata qualità di aggregato, si compie nelle molecole che vanno di mano in mano solidificandosi, sotto l'influenza di una massa già formata e che non prova più modificazione alcuna. Questi fenomeni meritano a parer mio di esser chiamati essi pure catalittici, scorgendo in questi esempi di catalisi fisiche, come nelli altri sovraccitati esempi di catalisi chimiche, poichè, tanto li uni che li altri hanno il carattere fondamentale dello effettuarsi non solo per le intrinse-

che virtù delle molecole in cui il fenomeno accade, ma ancora per l'azione di una o più altre molecole che rimangono inattaccate da lui.

30. Tali adunque sono quei fenomeni della comune materia i quali singolari per una qualità in tutti eguale, formano quel gruppo che dicesi dei fenomeni catalittici: e con questi conviene porre a confronto il fatto che ho dichiarato parermi il più centrale della vita, per giudicarne le analogie e le differenze; ma per fare questo confronto nel modo migliore è necessario analizzare rapidamente i fenomeni per catalisi, e ridurli, come già ho tentato per quelli della vita, alla loro più semplice espressione.

È cosa ben nota che mentre alcune fra le proprietà dei corpi abbisognano per manifestarsi del massimo ravvicinamento dei subietti loro ai subietti che debbono soggiacervi, perchè hanno la loro sfera di azione estremamente piccola: altre invece hanno un raggio di azione più largo. Di queste ultime si è l'attrazione e repulsione dei vari corpi fra loro: di queste a modo d'esempio è l'attrazione o repulsione di un solido per diversi liquidi, quale ci si palesa per i fenomeni di capillarità, e che agisce a piccole ma pur sensibili distanze e per i gradi numerosissimi di queste ci conduce fino al fenomeno della attrazione universale, dove la somma delle azioni molecolari può crescere a tanto da varcare estesissimo spazio. È noto del pari che ben mille e mille volte un fenomeno o chimico o fisico non accade per quanto li elementi fra i quali deve compirsi siano in presenza, solo perchè manca la richiesta condizione dello stato elettrico o della temperatura. Se dunque come sono in quei casi li imponderabili una condizione perchè fra alcune ed alcune altre molecole si manifesti un fenomeno, in altri casi lo fosse una delle altre emanazioni di forza che irradiano con alquanta larghezza dal centro molecolare, sarebbe evidente la necessità, per la effettuazione del fenomeno, di quella molecola da cui tale irradiazione deve partire, e sarebbe pure evidente che quella molecola o perchè inattaccabile da quelle forze che veramente producono il fenomeno, o perchè queste hanno un potere più strettamente circoscritto di quella che si parte da lei, potrebbe esercitare la sua azione rimanendo estranea alla serie dei cangiamenti in cui il fenomeno è costituito. Questa analisi non troppo sottile, benchè non giunga a spiegarci il preciso modo di agire di quelle tali forze eccitatrici di effetti singolari, basterà pel nostro oggetto perchè toglie a quei fatti la loro apparente stranezza, senza d'altronde presupporre una anzichè un'altra delle spiegazioni che i progressi della scienza potranno darci in avvenire.

31. Acquistata così una discreta cognizione dei fenomeni catalittici, passiamo ora ad esaminarne le analogie e le differenze con quello fondamentale della nutrizione e della generazione. Nulla di strano, nulla di differente in sostanza da quello che vediamo nei fenomeni inorganici, si avrebbe nella nutrizione, se in essa vedessimo il sangue modificarsi diversamente a contatto di tes-

suti diversi e formare molecole eguali alle loro: nulla di strano nella generazione, se in essa li elementi organici dell'uovo si componessero per la influenza del germe in certe date combinazioni, come pure se le prime di queste dovessero considerarsi come corpi catalizzanti per la di cui azione le molecole successive si generassero alquanto diverse dalle loro generatrici: di non difficile intelligenza sarebbe insomma che la qualità delle molecole formate sia nell'atto della nutrizione sia in quello dei primi sviluppi del germe, dipendesse dalla azione catalittica di quelle già esistenti. Ma questa non è che una parte di ambedue quelle funzioni vitali. In ambedue, oltre la singolare composizione che le molecole prendono nel formarsi, è pure notevole quel disporsi delle molecole di una data sorta entro certi particolari limiti e di forma e di dimensione, e quel distribuirsi delle masse così prodotte con tale ordine fisso e costante che dal loro insieme ne resulti una fabbrica di forma e di struttura determinata; e per certo a prima vista si crederebbe che nella morta natura nulla potesse esservi di paragonabile a questa mirabile e singolare qualità dei due sommi fenomeni della vita. Se peraltro invece di considerare quel fatto così in complesso, procureremo di ridurlo alle parti che propriamente lo compongono, ci sarà facile scorgervi ben chiaro il fenomeno di una *struttura*, ed il fenomeno di una *organizzazione*. Nei corpi viventi infatti i vari pezzi che formano il mosaico dell'organismo stanno fra loro in relazione per forme e dimensioni, quasichè l'uno sentisse nel prodursi l'influenza delli altri: e questo fenomeno di armonia si compie fra dei pezzi diversi per composizione e proprietà: nel primo fatto consiste ciò che dicesi struttura, nel secondo ciò che invece si chiama organizzazione.

32. Ora alla prima delle due parti in cui si è decomposto quel fatto complesso, corrisponde, per quello a me pare, in molta parte il fenomeno della cristallizzazione. Ma poichè nei cristalli se evidentemente troviamo una struttura, vale a dire delle parti di forme, dimensioni e situazione fisse e costanti, troviamo anche di fronte a queste analogie con i corpi organici delle differenze più o meno appariscenti: fa di mestieri avanti di emettere alcuna opinione sul valore e delle une e delle altre, studiare alquanto più addentro il fenomeno della cristallizzazione.

33. Se la forza che spinge le molecole di un medesimo genere a ravvicinarsi fra loro, agisse con eguale intensità in tutte le direzioni: se dunque all'intorno di ogni molecola si avesse una atmosfera di attrazione affatto sferica, niun'altra forma che la sfera potrebbe ottenersi nei corpi. Tralasciando quella dimostrazione esatta, quale può aversi su tal proposito con l'aiuto delle mattematiche: la più lieve considerazione basterà per far conoscere, che quando la forza di attrazione fra molecole di un istesso genere irradi egualmente in ogni senso dal centro molecolare, i corpi debbono per necessità prendere la forma sferica. È

infatti evidente che in quei casi la forma che si produce sarà quella in cui l'effetto della forza ha raggiunto il suo *maximum*, ora poichè l'effetto di quella attrazione si è che le molecole si pongano in contatto con molecole eguali a loro anzichè con altre di genere diverso, è chiaro che tal forza deve ristringere quanto è possibile l'estensione della superficie esterna che appunto comprende le molecole esposte ad eterogenei contatti: ed è dunque chiaro che tal forza deve tendere a generare la forma sferica che è quella in cui di fronte al volume la superficie è ridotta al suo minimo. Le prove sperimentali poi confermano anch'esse questa razionale supposizione: e basterà credo io rammentare il comunissimo fatto della forma globulare che prendono anche nell'aria i liquidi di una sufficiente coesione: la forma globulare di una massa di olio in tal miscuglio, di alcool ed acqua da avere eguale a quella dell'olio la sua gravità specifica: la forma globulare delle masse gassose racchiuse sotto certe condizioni in recipienti cedevoli: la forma cioè che si ottiene ogniqualvolta l'effetto della forza di attrazione non sia turbato dal contrasto di altre forze. Egli è dunque evidente che per concepire la possibilità di quelle forme angolose ed a facce spianate che si trovano nei cristalli, è necessario ammettere che la forza produttrice di quei solidi agisca specialmente in certe direzioni, e tutti hanno infatti ammesso tale ipotesi per spiegare il generarsi di quelle forme. E di vero poichè la produzione di una forma determinata altro non suppone che il mantenersi una proporzione fissa fra le varie dimensioni, ed una misura parimente fissa nelli angoli: ammettendo che la forza attrattiva delle molecole si eserciti in certe direzioni e con certe leggi, si ha modo per spiegare forse ambedue questi elementi delle forme. Facilmente per lo meno può intendersi che li angoli formati da quelle direzioni in cui è più energica l'attrazione, siano causa che angoli eguali debbano comprendersi fra quelle serie di molecole che si dispongono su di esse linee. Men facile è per certo la cosa per ciò che si riferisce alla relazione fra le varie dimensioni, ma sebbene io tema forte che l'ipotesi possa piegarsi senza stento a tutte le svariate e numerose esigenze dei fatti della cristallizzazione, qualche sottile ingegno potrebbe avventurarsi a spiegare anche questa parte del fenomeno col solo mezzo di tali forze che possano referirsi ad ogni molecola isolatamente. Ma comunque sia di ciò, in quelle leggi non è compreso e raccolto tutto intiero il fatto della cristallizzazione, ed anzi è fuori di esse che si trova il più complicato e difficil fenomeno offertoci dai cristalli, voglio dire la loro struttura. Per questa non credo al certo che possa farsi coi semplici elementi che oggi possediamo una ipotesi soddisfacente: e se una ipotesi potesse farsi che prevedesse tutte quelle ammirabili leggi, tutti quei lontani e complicati consensi di parti che si ravvisano in un cristallo, certo che questa ipotesi varrebbe anche per grandissima parte dei fenomeni di struttura dei corpi viventi. Se per mettere in chiara luce tutta la singolarità di alcuni fenomeni

della esistenza dei cristalli, volessi ricavare dalle opere di cristallografia, come per es. dall'Hauy, una esposizione delle più sorprendenti leggi della cristallizzazione, farei opera sproporzionata al mio lavoro e d'altronde mi troverei costretto a dir molte cose a tutti ben note, per lo che stimo meglio non prender neppure tale assunto, e mi limiterò soltanto a rammentar di volo alcune osservazioni che sono a parer mio fra le più notevoli. — Nei cristalli vi è come dice l'Hauy una struttura: e questa non è ipotesi ma verità sperimentale, poichè la frattura con facce piane e ben determinate impossibile nel maggior numero delle direzioni, se poi si tenta nella direzione delle congiunture naturali del cristallo, ci apparisce per la facilità e regolarità sua anzichè una vera frattura una semplice separazione di parti contigue. Tale struttura è poi anche rispettata quando per l'accrescimento del cristallo, si sovrappongono nuove e nuove sfoglie o strati di molecole in direzioni affatto diverse da quelle in cui per le leggi della struttura trovansi le congiunture naturali; così a modo d'esempio le molecole che in un dato istante fanno crescere la piramide terminale di un cristallo, e che formerebbero una tramoggia se aderissero più fortemente fra loro che alle molecole del nucleo su cui si depositano, si connettono invece in maniera e proporzionano talmente le loro aderenze, che i piani o strati già esistenti nel pezzo centrale ne vengono cresciuti come si conviene perchè sia conservato il rapporto fra le varie parti del cristallo, che è quanto dire la sua struttura. Oltreacciò nella storia dei cristalli son noti i casi di *emitropia* o semirovesciamento, dove il resultato della formazione è quale si avrebbe segando verticalmente un cristallo, e rimettendo assieme le due metà dopo averne voltata una capopiede. In questi casi adunque è anche più evidente la soggezione delle parti periferiche od ultime formate alle centrali o più antiche, e meglio si palesa come l'esistenza di un cristallo debba referirsi ad uno o pochi centri dominatori della forma intiera: come dunque l'individualità del medesimo si distrugga cercandola nelle molecole singole, perchè queste hanno preso così stretta connessione da fondere la loro esistenza particolare in un sol tutto dotato di unica individualità: in un tutto cioè le di cui parti sentono tutte quello che accade in una sola di esse e reagiscono poi come vuole la energia respettiva. Ma questo singolar fenomeno non è nemmeno esso il più sorprendente che si trovi nella categoria di fatti di che ora si parla: alcuni corpi vi sono che non solo cristallizzano formando dei solidi dotati di una struttura come per li altri corpi, ma formano di più con i loro cristalli delli accozzamenti, i quali anzichè essere irregolari seguono delle leggi semplici e precise: molte sono le sostanze che offrono un tal fenomeno, ma fra quelle in cui è più cospicuo distinguesi la *staurotide* ed il *titanio ossidato* per i quali l'Hauy ha esattamente studiato i modi e le leggi delle combinazioni. Un fatto in fine anche più maraviglioso è quello offertoci da quella sostanza che i mineraloghi chiamano *Arragonite*: in essa l'aggruppamento di cristalli è fatto in

tal modo che dall'insieme di pochi di essi resulta un corpo della figura di un cristallo solo. Questo peraltro come se fosse un mosaico, si compone di più pezzi dotati ognuno di un nucleo o centro a cui si riferiscono le solite leggi dei decrescimenti, dotati cioè di una distinta individualità, mentre poi ogni singolo centro individuale ha serbato tale corrispondenza di influenze con quelli delle altre parti da generare dei pezzi quale di una e quale di un'altra forma, in maniera che dall' insieme di tutti quei frammenti sorge precisamente la figura complessiva del corpo. Dai comuni fatti della cristallografia ecco dunque che si rileva la dimostrazione di una struttura nei corpi inorganici, vale a dire della esistenza di un potere che emana da una quantità di molecole eguali e non organizzate, con tali leggi che non sono referibili frazionariamente ai centri molecolari ma ce lo dimostrano anzi così staccato da loro che può dominarli e dirigerne la distribuzione attorno ad un centro ideale suo proprio. Ma di più poi dalli altri fatti men comuni ora citati si hanno altresì prove di una sensibilità anche più squisita nei corpi inorganici, perchè non limitandosi a far dipendere i fenomeni delle molecole da un potere centralizzato, giunge sino a ripetere questo fatto relativamente a delli intieri cristalli: giunge cioè a tanto che i centri di cristallizzazione seguano nel loro aggrupparsi delle leggi determinate, e così fa palese che dessi non sono reciprocamente indifferenti, ma che anzi ognuno sente la presenza delli altri e fa sentire loro la propria: e questo è fenomeno che molto si accosta a quello della organizzazione.

34. Se infatti supponiamo che in un cristallo le varie parti anzichè essere di identica natura e distinte solo per delle congiunture, siano anche di composizione e proprietà differenti, avremo una macchina di una costruzione certa e prefissa, le di cui parti potranno, se tale è la loro attitudine, esercitare delle funzioni. Se di più tale supposizione la applichiamo ai complessi cristalli di *arragonite*, ci saremo tanto accostati alla composizione di un corpo organico ed anche non dei più semplici, da non trovar più un limite determinato fra l'uno e l'altro caso, poichè in ambedue avremo un corpo le di cui parti si saranno formate per centri separati, come fanno i vari sistemi organici: si saranno formate con una distribuzione prefissa attorno a quei centri, ossia con una intima struttura: e finalmente avremo una preordinata distribuzione di quei centri stessi fra loro, come in un organismo si vede accadere per i diversi sistemi. Ma quale è quell'elemento che in tale ipotesi abbiamo ammesso per supposizione, e che è bastato per completare l'analogia? Desso è che quelle parti che in un cristallo son tutte composte della stessa materia, ed essendo tali si influiscono scambievolmente nei singolarissimi modi che abbiamo veduto: seguitino ad esercitare questa reciproca influenza, anche essendo di diversa composizione le une dalle altre. Possiamo dunque concludere che rispetto alla forma ed alla struttura, le quali sono per i corpi organici fenomeni di suprema im-

portanza, la differenza sostanziale fra i cristalli ed i corpi organizzati sta in questo, che nei primi la sensibilità delle molecole non si estende a tanto che un consenso possa stabilirsi fra molecole differenti di composto e di proprietà, mentre appunto questo fatto, che è caratteristico di ciò che dicesi *organizzazione,* accade nelle molecole organiche le quali dovevano essere differenti nelle varie regioni per compire parti diverse nel vortice della vita, che forma il necessario contrappeso alla caducità della loro composizione.

35. Taluno potrebbe forse a questo punto obiettare che una singolarità delle forme dei corpi organici, stata da me assolutamente trascurata, è una tale limitazione nelle dimensioni che non trovasi di gran lunga nei corpi inorganici. Ma anche in questi ultimi quanto maggiore è la mole che il cristallo ha raggiunto, tanto maggior facilità si osserva nella deviazione del processo formativo, talchè allora invece del regolare aumento dell'unico individuo con più facilità si osserva incominciare la produzione di individui nuovi, quasichè col crescere delle dimensioni la cospirazione delle varie parti ad un centro solo si riducesse più agevolmente alterabile e meno energicamente sentita; e d'altro lato anche per i corpi viventi si osserva che in mezzo ad alcune circostanze le dimensioni rimangono sempre scarse, ed invece si allargano assai più in mezzo a certe altre, fra le quali è da notarsi la sana e robusta costituzione del corpo per cui i vari organi dotati della pienezza delle loro proprietà efficacemente cooperano al comune incremento. Per tali motivi può benissimo credersi che il limite delle dimensioni, dipende sempre dal contrasto fra la forza interna formatrice e le influenze per cui tal forza può ora con maggiore ora con minore libertà realizzare il suo effetto. E non è strano per certo che nei corpi inorganici i quali per la loro continua esistenza non hanno bisogno di serbar rapporto con altri corpi, siasi lasciato oscillare largamente il limite delle dimensioni, e quanto altro può assicurare fra i vari corpi quei molteplici contatti e quella certa eguaglianza di poteri che si richiede perchè un conflitto possa prolungarsi fra loro. Ma quando invece, come nei corpi organici, era cosa essenzialissima che ogni individuo adoperasse le proprie forze in una lotta continua con le forze di altri corpi dati, e ne escisse vincitore in certuni soccombente in certi altri casi: allora la dimensione, la distribuzione delle parti ed altre simili cose, tanto più esattamente dovevano nelle varie specie e forse anche nei vari sistemi esser determinate, quanto più potevano riescire misuratrici della attitudine alla resistenza od alla aggressione dispiegata da quei corpi. È per questo che in essi reso più complicato e potente il meccanismo organico, mentre la sua forza ne è resultata più indipendente da estrinseche accidentalità le quali incostantemente ne limitassero il potere, ha peraltro ricevuto un freno intrinseco efficacissimo, nel modo di organizzazione e nella quantità di potenze attribuita nella loro instituzione ad alcune parti dell'organismo, le quali, come per es. il centro

circolatorio ed altre simili, uniche in ogni individuo debbono col loro ufficio giovare ad ogni membro di lui. Nemmeno dunque per tal riguardo resta impedita la conclusione che la forma e la struttura dei corpi organici dipendono da cause analoghe a quelle che le producono nei corpi inorganici, e solamente vi è la differenza che quei consensi i quali per questi ultimi si effettuano solo fra parti di una istessa ed assai semplice composizione molecolare, per i primi invece accadono fra parti di una composizione diversa e complicata: e questo appunto è ciò che costituisce l'essenza della *organizzazione*, la quale da tal maggiore artifizio trae l'attitudine ad eseguire li svariati fenomeni per cui si giunge alla costruzione delle diverse molecole organizzate.

36. Questo fatto più generale è quello adunque nel quale riassumesi la differenza caratteristica e distintiva dei corpi organici: e perciò lo studio esatto e positivo di questo fatto e delle sue leggi mi sembra l'unico modo per avere qualchè barlume circa la causa che lo produce; ma per tentare di farsi idea più giustamente che sia possibile della genesi delle proprietà nei corpi organici, convien prima volger lo sguardo ai corpi inorganici, e vedere da quali cagioni debbano farsi discendere le proprietà di cui son dotati.

37. La materia considerata in generale per quelli attributi che le son propri, considerata cioè astrattamente e non già in uno od in altro corpo, ci si presenta come costituita dal complesso di alcune proprietà, quali ad es. l'attrazione e l'impenetrabilità, e di più da un vincolo che tiene unite le entità causali di quelle forze o proprietà. Del quale ultimo elemento componente l'idea della materia, scorgeremo senza fatica tutta la necessità se riflettiamo alla niuna corrispondenza dell'indole di quelle entità causali, talchè non può essere fra di loro una continua ed intrinseca connessione per il fatto della loro natura, come se per es. l'una derivasse quale effetto dall'altra: e più poi ne saremo convinti se ripensiamo al canone sperimentale che le leggi dell'una di esse non serbano alcuna relazione con quelle delle altre, ma se ne dimostrano invece quanto mai sconnesse e indipendenti. Questo vincolo anzi è quello che meglio ci rappresenta l'essenza medesima della materia, perchè desso è quel potere centrale in cui sta la causa del composto, e di cui le proprietà diverse sono puri strumenti di manifestazione. Possiamo dunque dire francamente che quelle proprietà dalla costante unione delle quali poteva sorgere la possibilità di sì gran numero di fenomeni: indipendenti intrinsecamente per loro stesse, sono state poi in tal maniera congiunte che per niuna circostanza sia mai possibile rompere quel legame o formarlo dove non è: perchè alla mano sola del Creatore doveva appartenere una cosa che è misura e norma potente dei più continui fenomeni, e nel di cui primo stabilimento fu posta la sicurtà dell'equilibrio del creato.

38. Ma differente è l'idea della materia da quella di un corpo qualunque,

perchè ogni corpo oltre le proprietà che gli spettano come materia, ne ha poi alcune che in quell'immenso campo lo specializzano e lo distinguono dalli altri. Se tali proprietà si considerano nei corpi composti varie ipotesi possono farsi sulla origine di queste più parziali prerogative: ma se invece si considerano nei corpi semplici, è evidente che desse benchè speciali dovremo credere siano primitive come quelle generali della materia, e che il vincolo che abbiamo dovuto ammettere per queste ultime, abbia attitudine a comprendere nei vari corpi anche quelle proprietà speciali che ad ognuno di essi appartengono.

39. Non così può dirsi delle proprietà dei composti. Quando per reciproca affinità due molecole si combinano fra loro, un fenomeno che si manifesta è la disparizione per dir così di quelle due molecole, e l'apparire di un'altra che le contiene ambedue e che è dotata di molte proprietà nuove. Se allora ricerchiamo quali siano quelle proprietà che esistevano anche prima del fenomeno della combinazione, quali sono scomparse nel medesimo, e quali se ne sono appalesate di nuove: troveremo fra le prime certe proprietà comuni dei corpi, le quali per l'accaduta combinazione sonosi semplicemente sommate quella dell'una con quella dell'altra molecola, talchè il composto tanto ne manifesterà in complesso quanta ne esisteva divisamente nelle molecole elementari: di tal sorta saranno per es. la gravità e l'impenetrabilità, che adunque caratterizzano la materia non solo pel loro modo di essere ma ancora per la loro quantità. Non tutte peraltro le proprietà che appartengono alli elementi avranno avuto egual fortuna: alcune di esse saranno anzi del tutto scomparse nel fenomeno, e ciò sarà accaduto per quelle proprietà, che sono primitive anch'esse perchè appartenenti ad un corpo semplice, ma speciali a lui e non comuni alla materia, come appunto le particolari affinità, l'odore, il sapore, lo stato liquido solido e gassoso, la forma cristallina, ed altre simili. Di queste proprietà accozzandosi le entità causali simile con simile nell'atto della combinazione, desse non hanno potuto soltanto sommarsi come le precedenti, perchè a differenza di quelle erano nelle due molecole diverse in qualche parte l'una dall'altra: e quindi l'azione contemporanea delle due singole proprietà, non può produrre nei corpi su cui si esercita nè l'uno nè l'altro dei fenomeni che nascerebbero da ognuna, ma dovrà produrne dei nuovi composti dalla azione di ambedue quelle forze, azione peraltro contemporanea e nuova perciò in quanto al suo modo di essere; accade allora quello che si osserva quando un corpo esposto all'impulso di due forze dirette ad angolo non si muove a seconda di alcuna di esse, ma in una direzione propria ed intermedia. Tale è un modo di genesi che il ragionamento ci persuade debba accadere spesso nel prodursi delle forze dei composti, ma non bisogna nasconderci che un altro modo di genesi è parimente possibile, e questo è il seguente. Nella spiegazione dello effettuarsi di un fenomeno non basta tenere a calcolo la presenza della forza che in sostanza

lo genera, ma bisogna valutare altresì le circostanze che permettono, vietano o modificano la di lei manifestazione: talchè il non vedere accadere un fenomeno non è certo indizio che ne manchi la causa, come il vederlo ad un tratto accadere non è argomento sicuro che la causa generatrice sia sopraggiunta in quel punto. Per convalidare questo discorso basterà rammentare il fatto poc'anzi citato della forma sferica di una massa di olio in adattato mescuglio di alcool ed acqua. In esso infatti l'attrazione molecolare produce il suo effetto di riunire le molecole sotto la forma sferica, tostochè la preponderanza su lei della attrazione universale rimane frenata da una giusta gravità specifica del mescuglio alcoolico: cosicchè vedesi la forma sferica farsi o nò indicatrice della attrazione molecolare, pel solo esistere o mancare di particolari circostanze. Il veder dunque apparire proprietà nuove nei composti, e scomparirne alcune di quelle delli elementi, può forse attribuirsi a quel cangiamento di circostanze accaduto nel fenomeno della combinazione, per cui la possibilità del manifestarsi è stata tolta ad alcune e creata per alcune altre delle entità causali esistenti tutte egualmente e prima e dopo il fenomeno, o forse per parlare con più esattezza è stata cresciuta per alcune e diminuita per altre di queste entità. Se peraltro volessimo supporre che nei corpi semplici esistessero latenti le cause di tutte quelle variatissime proprietà che vediamo manifestarsi nei composti innumerevoli dove entrano quei corpi, bisognerebbe che un numero immenso di esse fosse di continuo condannato alla inazione: bisognerebbe cioè che in natura vi fossero continuamente molte ed efficacissime potenze destinate a perdersi in oscuri contrasti senza produzione di effetto. Ma questo pensiero sarebbe affatto contrario alla convinzione della mirabile economia con cui la natura ha saputo sempre con semplici mezzi raggiungere complicatissimi fini. Ed inoltre poichè la sana logica vuole che la connessione o l'indipendenza delle cause di due serie di fenomeni, si arguisca dalla connessione o indipendenza delle loro leggi, che sono quello che di più generale può trovarsi senza escire dal positivo: così nel caso nostro non potremo abbracciare l'ipotesi di cui ora si parla, perchè le stanno contro le numerose e costanti relazioni fra le proprietà dei composti e le proprietà dei loro elementi, e quelle ancora fra le proprietà dei composti omogenei: relazioni per cui ci si palesa anzichè l'indipendenza voluta dalla ipotesi, una continua e profonda connessione fra le cause di quelle forze. Lo ammettere dunque che la produzione di un fenomeno in un corpo composto anzichè da una particolare associazione di varie delle forze elementari, dipende dalla azione di una forza sola che esisteva in qualcuno delli elementi ma che in lui e nelle altre di lui combinazioni rimaneva sempre oziosamente perduta nella produzione di un equilibrio senza resultante, è arditissima supposizione che vuole essere autorizzata da circostanze di grandissima singolarità nella serie dei fatti pei quali si ammette.

Il rapido sguardo che si è gettato su queste diverse sorta di proprietà, basterà a mio credere per farci argomentare quali ne siano i più probabili modi di genesi nella materia morta, e ci servirà di utilissima scorta per discorrere della origine di quelle che si trovano nei corpi viventi.

40. Il fatto fondamentale della vita cioè la particolare forza catalittica ordinatrice che emana dall'organismo, aumenta o decresce di continuo nella sua manifestazione, perchè frequentissime generazioni, frequentissime morti, frequentissimi cangiamenti di un volume delli esseri viventi, fanno variare ed ogni istante la quantità della sostanza organizzata, ossia manifestatrice di quel fatto. Ma poichè a nessuno può venire in mente per certo che una semplice forza o causa di fenomeni sia soggetta a distruggersi e ad essere accidentalmente creata dal nulla: se vorremo ad una forza semplice attribuire quel sostanzialissimo e centrale fenomeno, bisognerà dire che il dilatarsi od impiccolirsi di questo, corrisponde alla estensione maggiore o minore che prendono le circostanze necessarie alla libera produzione dell'effetto di quella forza; condizione che vediamo talvolta capace di frenare e render latente una forza che pure esiste. Ammettendo dunque che nella comune materia, oltre le cause delle forze che più o men di continuo scorgiamo operose, ne esista anche una particolare capace di singolarissimi effetti, ma che poi trova rade volte le complicate condizioni necessarie per la sua manifestazione, fra le quali entra anche la catalisi di un corpo già organizzato e vivente: noi avremo fatto una ipotesi atta a spiegarci il fatto della vita organica per mezzo di elementi desunti dalla comune materia: avremo fatto una ipotesi che non avrà i difetti di quelle che ammettono fantasticamente una forza senza subietto determinato, la quale fa a suo piacere quello che meglio le aggrada: ma avremo con questa evitato qualunque obiezione? Certo che nò. Lo ammettere una tale ipotesi per la forza vitale, cioè per una forza propria ad un corpo composto, ci condurrebbe per necessità o ad ammetterne una eguale per le infinite proprietà di tutti i corpi composti, e poco fà ho detto quanto vi si opponga la convinzione profonda intuitiva e sperimentale che tutti abbiamo della economia della natura: o sivvero per evitare quell'assurdo, converrebbe trovare nelle leggi della forza vitale tal singolarità, da caratterizzarla come originariamente diversa dalle altre, e giustificare una corrispondente diversità nelle ipotesi relative. Ma come si è già veduto, l'analisi ultima dei fenomeni vitali, conduce a considerare per caratteristica della vita l'attitudine che ha un sistema di molecole a sentire l'influenza di sistemi diversi e mantenersi con essi in relazione, mentre poi anche nei corpi inorganici si trovano esempi del conservarsi tal relazione fra dei gruppi di molecole che abbiano tutte una eguale composizione chimica: ora questa differenza nei fenomeni non è certamente abbastanza radicale per autorizzarci a ricorrere alla supposizione di una causa nuova, e per indole e per leggi di-

versa da ogni altra. Il fatto che si scorge nei cristalli inorganici, che le ordinarie forze delle molecole si sommino così intimamente da produrre una resultante unica, non più referibile ai centri molecolari ma ad un centro nuovo e ideale, è al certo cosa di assai maggiore apparente stranezza a fronte dei più comuni fenomeni molecolari, è assai più difficile a concepirsi, di quello che sia lo ammettere che le forze istesse le quali nei cristalli producono tale effetto per molecole tutte di una sorta, possano poi nei corpi organizzati prendendo tanto più complicata disposizione, far nascere una diversa resultante che riproduca questo fatto relativamente a delle molecole eterogenee. Infatti quando si è ammesso, come ce lo impongono i fenomeni catalittici e di cristallizzazione, che dalle molecole oltre le potenti forze vibrate ad impercettibili distanze, irradiano anche continuamente delle forze estese a notevoli distanze: quando per li stessi motivi, si è ammessa nelle molecole l'attitudine a rispondere con i loro fenomeni a quelli incitamenti: non so quale necessaria ragione vi sia, perchè le molecole rispondano solo a quelle di tali emanazioni che partono da subietti di composizione chimica eguale alla loro, e siano invece percosse inutilmente dalle altre? Ed anzi la ragione unica che a parer mio possa ammettersi di tale esclusività, non ha in se medesima necessità alcuna, ed appartiene al provvidenziale ordinamento della suscettibilità molecolare per cui la proprietà di influenzarsi a vicenda fu compartita con diversa misura alle diverse qualità di particelle a seconda delli uffici a cui erano destinate. Per tal motivo per es. alla forza catalittica chimica son fatte obbedienti le sole molecole di composizione differente, perchè se quel potere avessero subìto anche quelle di composizione eguale, i corpi si sarebbero distrutti continuamente per loro stessi: ed invece la forza catalittica fisica è nei cristalli sentita dalle sole molecole omogenee, e nei viventi anche da quelle di alcune diverse specie, perchè la fabbrica dei primi che non ha bisogno per mantenersi della continua attività di complicate funzioni, poteva comporsi di parti tutte eguali, mentre per opposto motivo non lo poteva quella dei secondi. La particolarità del dispiegarsi anche fra molecole eterogenee, non è dunque motivo sufficiente per ammettere che la forza centrale ordinatrice dei viventi abbia il suo modo di origine diverso da quello delle altre forze catalittiche.

Nè per far credere a questa diversità di origine vale il dire, che in milioni di altri accozzamenti di quelle sostanze istesse di cui si formano i corpi organizzati, non si scorge nemmeno la traccia di quella forza che caratterizza le molecole viventi. Nessuna combinazione, nessuna distribuzione di particelle ha bisogno per effettuarsi di condizioni simili od anche analoghe a quelle che si esigono per la genesi dei corpi organizzati, che cosa vi è dunque di strano se dalla influenza di affatto singolari condizioni resultano effetti non men singolari: e se quelle forze che nelle combinazioni inorganiche entrano in una data serie di

composizioni, e producono una data serie di resultanti, son piegate per il potere di affatto nuove influenze ad un accozzamento del tutto particolare, e generano una resultante anch'essa particolarissima?

Ma se nemmeno tali considerazioni sembrassero per tutti egualmente convincenti, e che si credesse di poter trovare fra la forza di cristallizzazione e la forza formatrice dei corpi viventi, così profonda differenza da essere autorizzati ad ammettere in questi ultimi la manifestazione di una potenza di affatto diversa natura: credo che per altra via possa dimostrarci l'assoluta superfluità di tale ipotesi. Ed invero quando a forza di rettorici artifizi si volesse sostenere che nelle molecole dei corpi semplici oltre le forze che in vario modo combinandosi generano quelle dei composti inorganici, ve n'è anche una la quale non trovando in tali composti le circostanze necessarie al suo manifestarsi, rimane in quelli latente, e solo si palesa quando le altre forze accozzandosi organicamente non le fanno più ostacolo: quando dico si volesse sostenere questa supposizione, si farebbe forse che la principalissima e più efficace parte del fenomeno non fosse riposta e concentrata nella nuova disposizione delle forze più comuni? Chi non vede adunque che anco in questa ipotesi siamo ben lungi dal poter trascurare l'elemento delle ordinarie forze inorganiche? Ed allora poichè sappiamo che dal vario combinarsi di quelle forze, si genera nelli stessi corpi inorganici non già una resultante sempre eguale o poco diversa, ma anzi una turba di svariatissime forze: non dovrem credere che l'accozzamento singolarissimo delle comuni proprietà nei corpi organici, abbia almeno una parte nelle nuove forze che si scorgono in loro? Ed in tal caso, quando cioè può credersi che non siano esauriti li antichi elementi di ipotesi, sarà buona logica lo ammetterne dei nuovi di tanto grave importanza, i quali nemmeno potrebbero esentarci dall'attribuire a quei primi una parte valutabilissima del nuovo fenomeno? Questa sorta di supposizione è dunque tale a mio credere che bisogna usarne con estrema moderazione, e ricorrervi solamente quando ce lo impone una grandissima singolarità di fenomeni, e quando le cause di altri fenomeni affini anzichè feconde di effetti diversi che facciano scala verso quello in quistione, si addimostrano invece così poco suscettibili di quella varietà di potenza, che sarebbe inverosimile attribuirla loro nel caso che si studia.

41. Per tali motivi io penso che l'ipotesi la quale suppone che le organiche proprietà dei viventi, derivino da un accozzo di quelle forze che vediamo operose anche nelli altri fenomeni naturali, riesca più probabile dell'altra la quale ammette inoltre l'esistenza di una forza sempre rintuzzata nella materia inorganica, e lasciata libera soltanto nella materia vivente: ma non per questo presumo di avere esaurito l'esame di ogni ragione favorevole o contraria sì all'una che all'altra di tali supposizioni, perchè questa sottile ricerca il di cui resultato

sarebbe poi quasi per certo una semplice congettura, assorbirebbe troppo del poco tempo di cui posso disporre, senza essere nè la più utile nè la più sicura strada per la determinazione dei fondamenti della scienza.

42. Ma comunque sia di ciò, si accordi o si neghi l'esistenza di una forza nuova, o se vogliamo di una specie di imponderabile che entri con le altre forze in combinazione per comporre le proprietà vitali: una dimanda che può farsi giustamente si è questa, se cioè debba ammettersi che tutte le cause di fenomeni esistenti in natura, possano del pari prender parte alla costruzione di un organismo: e per quanto credo non è difficile a comprendersi che la risposta deve essere negativa.

43. Ogni volta per esempio che una data proprietà esistente nelli elementi innanzi la loro combinazione, trovasi inalterata dopo che questa è accaduta, o si trova semplicemente sommata con la congenere di qualche altro elemento, sarà affatto assurdo il credere che dessa abbia preso parte alla formazione della forza nuova del composto, poichè non può ad un tempo esistere per se medesima e come parte di un altra complessiva esistenza. In tal caso sono appunto tutte quelle proprietà le quali, caratteristiche non di uno od altro corpo ma della materia in generale, non possono differire nelle varie qualità di molecole da cui essa resulta se non che per una maggiore o minore intensità, e debbono trovarsi in tutte restando sempre scevre da mistione veruna: mentre poi al contrario le proprietà speciali dei corpi semplici sono le fonti le più probabili delle forze dei composti. Quelle proprietà infatti primitive anch'esse ma varie e caratteristiche di ogni singolo corpo, essendo perciò appunto alquanto diverse in due differenti molecole elementari, non possono sommarsi come le altre ma debbono per così dire combinarsi ad angolo e generare perciò una forza dissimile da ambedue.

44. Non minori ragioni persuadono poi che fra le cause dei fenomeni della natura anche un altra serie ve n'è che non può far parte costitutiva e molto essenziale dell'organica composizione. Li agenti dei quali intendo parlare sono quelli che hanno la proprietà di non aderire invariabilmente ad alcun subietto materiale, che sono cioè così sconnesse da quel gruppo di cause che chiamiamo materia, da seguire nella loro distribuzione le leggi di un particolare equilibrio, per lo che la cagione della quantità loro in un corpo, sta meno nella costituzione del corpo stesso, la quale può solo rendere più o men latente una quantità data di tali forze, di quello che stia in estrinseche circostanze ed in specie nella quantità di analoga forza che trovasi nei corpi vicini. Ognuno avrà compreso da queste parole che è dell'elettrico o del calorico che intendo parlare. La tanto facile mobilità di quelli imponderabili, ci impedisce come dicevo di credere che dessi possano far parte essenziale di alcun composto, o dare origine ad alcuna delle sue costanti e continue prerogative: ma questa loro proprietà

che li esclude da un così vasto teatro di azione, e appunto quella che per lo stupendo ordine del creato ci spiega ed è in rapporto con un loro grandioso effetto, quasi direi con una loro grande funzione nella fisiologia universale, la funzione cioè di stabilire rapidi ed estesi consensi nei fenomeni della natura sì organica che inorganica: funzione fuori della quale sarebbe forse impossibile trovare il motivo sufficiente della esistenza di quelle forze. Se infatti le cause di quelli imponderabili fossero invariabilmente adese alla materia, niun modo vi sarebbe per lo estendersi della loro azione da quello in fuori del solito irraggiamento, pel quale, anche se in ogni caso potesse accadere, li effetti sarebbero proporzionali ai quadrati delle distanze, ed inavvertiti per conseguenza al di là di non molto larghi confini. In questa ipotesi un fenomeno effettuatosi in un punto, estenderebbe a pochi e vicini punti la sua influenza perturbatrice, quella influenza che rompe l'equilibrio in cui le forze erano composte, e rende in tal modo possibile che un altro fenomeno accada. In questa ipotesi mancherebbe la causa di quel succedersi di grandi fenomeni con ordine certo e fecondo, di cui grandissimi esempi ci offre la scienza meteorologica, la quale dispiega al nostro sguardo la storia fisiologica dell'universo: in questa ipotesi l'immensa mole della materia creata sarebbe quasi uno sterminato cadavere, e poche isolate e perciò sconcordi si avrebbero in esso le manifestazioni di parziali attività. Che se al contrario alcuna di quelle forze che si squilibrano all'accadere di un fenomeno, ha la proprietà di spandersi, di fluire quasi nelle molecole circostanti, e di seguire nella sua distribuzione pressochè le leggi istesse di un liquido, egli è chiaro che in tutto lo spazio in cui quella diffusione può accadere, ad ogni particella giunge egual quantità di quella forza, e perciò anche molecole lontanissime possono riceverne una notevole porzione: la scena allora ha cambiato intieramente di aspetto, e l'alito della vita commuove agilmente le torpide membra dell'inerte colosso. Che se poi la diffusione di alcune di queste forze anzichè accadere in ogni senso con egual misura, segua certe anzichè certe altre linee o direzioni, ed in quelle tutta si raccolga come per entro a delle vene, sarà cresciuta evidentemente per quelle forze la possibilità di varcare spazi maggiori, e così quelle fra di esse che si dirameranno in più stretti sentieri giungeranno pienamente potenti a distanze maggiori, e saranno capaci di stabilire più larghi e più lontani consensi delle altre. Tale appunto si è la differenza fra il calorico e l'elettrico, l'ultimo dei quali per l'alto grado in che possiede il requisito in quistione, rappresentata più propriamente l'agente nervoso della natura inorganica.

45. Se poi analoga ricerca vorrem fare rispetto alla luce, sarà facile convincersi che questa causa di fenomeni, la quale per manifestarsi ha bisogno di difficili condizioni, per lo più di temperatura e talora di altro genere: se può mai impastare il suo subietto colle altre proprietà della materia nei composti

organici, deve per certo rimanervi quasi di continuo inefficace ed inutile, perchè in quei composti non si trovano quasi mai le circostanze che dessa esige per palesarsi. E se poi come si è fatto per li altri due imponderabili, vorremo indagare per conferma della nostra conclusione, se fuori dell'impasto organico trova la luce altro importante ufficio nella fabbrica della creazione, ci persuaderemo ben presto che desso esiste bensì ma deve essere per lo più differente da quello che ho attribuito al calorico ed all'elettrico. La luce è causa a due ben diverse categorie di fenomeni. L'una componesi di quei fatti ove la luce turba l'equilibrio delle forze nei corpi sui quali agisce, talchè desse per ricomporsi producono più o meno dei fenomeni loro propri: e per questo modo di agire, efficace su varie sorta di molecole, la luce somiglia al calorico ed all'elettrico, ma perchè i raggi luminosi sono spesso accompagnati da raggi calorifici, e con maggiore ostinatezza poi dai raggi così detti chimici, resta difficile a stabilirsi quale appunto sia la parte della luce in questa serie di effetti. L'altra categoria di fenomeni è poi quella che la luce sola sà produrre, è quella che le è speciale, e che dipende non già dalla proprietà di modificare ma da quella di esser modificata dai corpi che tocca, e di esser da loro rimbalzata in direzioni sempre rettilinee portando seco le tracce delle ultime modificazioni subìte. Il fine della prima di tali serie di fenomeni forse può intendersi, riflettendo che mentre le diffusioni dell'elettrico e del calorico si operano per la massima parte nell'interno dei corpi, e per vie dipendenti molto dalla natura dei corpi stessi: la luce può invece essere apportatrice di questi appelli a fenomeni consensuali in regioni ove non sono molecole materiali, e con direzioni molto indipendenti dalla natura di quelle molecole. O sia dunque che quei fenomeni debbano attribuirsi a dei particolari raggi chimici che aderiscano tenacemente a quelli luminosi, o sia che derivino da un particolar modo di azione appartenente alla causa istessa che genera anche l'altra categoria di effetti: essi varranno sempre a stabilire armonia fra quelle lontanissime parti dell'organismo universale, fra le quali se non altro per la mancata continuità materiale non potrebbero farlo efficacemente il calorico e l'elettrico. Assai diversa è invece la cosa, assai diverso il punto di vista ove convien collocarsi, se vorremo cercare quale è l'oggetto dell'altra serie di effetti dei raggi luminosi, la quale è quella che meglio caratterizza la luce, e sta più in relazione col complicato meccanismo di tutte le leggi di lei: di quei fenomeni voglio dire ove la luce non è agente modificatore, ma è solo relatrice dello stato superficiale dell'ultimo corpo che ha toccato. In tal caso infatti troveremo che per scuoprire rispetto alla luce ed alle sue leggi, quella necessità di esistenza che sempre si trova nelle cose della natura quando si giunge a vederle rispetto al fine massimo che hanno nella economia del creato, bisogna non dimenticarsi di considerarla in relazione con li animali e con le loro proprietà: ed allora li altri fini

a cui essa è diretta ci appariranno come vantaggi secondari, che la natura mirabilmente sa trarre a quando a quando da alcuni delli agenti che ha dovuto creare per qualche scopo maggiore. Rispetto adunque alli animali i raggi luminosi ci si appalesano come il mezzo per cui quelli esseri, dei quali è altissimo carattere il movimento, possono giovarsi di questa loro prerogativa. E di vero ognuno intende senza troppo studio, che tolta nelli animali la possibilità di altre impressioni che per il tatto, od anche per l'odorato e per l'udito, costretti questi esseri a mendicare, per dir così, dai vari corpi ad uno ad uno sensazioni che li manifestino loro: ridotti a non conoscere che poche spanne del mondo che li attornia: confinata insomma ognuna di quelle più perfette creature come in angustissimo cerchio incantato, si farebbe perciò appunto impossibile qualunque spedita determinazione, qualunque piuttosto largo coordinamento di azioni, ed inutile quasi rimarrebbe quella libertà stupenda dei movimenti stata conseguita per la tanto mirabile composizione delli organismi animali. La vista adunque è quella che inalza li animali a signori della creazione, e la luce con le sue splendide fila lega armonicamente fra loro e con la inerte natura quelle più nobili membra della macchina universale. Al durar della luce corrisponde infatti l'operosità di quasi tutti li animali, e se alcuni si mostrano operosi laddove essa non si trova, ciò accade per eccezionali artifizi: e la stessa poesia, la quale nella sua generalità esprime con empirica giustezza quei larghi rapporti delle cose che più forte e con più costanza colpirono la mente di tutti li uomini, ha in ogni età conosciuto intuitivamente questo vero, salutando la luce del sole siccome madre di ogni attività sulla terra, ed al sonno sospenditore di ogni libero atto di vita fingendo tenebroso l'impero.

46. Ecco adunque chiarita a mio credere l'impossibilità che ogni sorta di cause dei fenomeni della morta natura concorra alla composizione delle singolari proprietà dei viventi: ed ecco trovata una luminosa conferma di questo pensiero, nel vedere che quel preciso carattere per cui alcuna ne è esclusa, è desso appunto generatore efficacissimo di altre serie di fenomeni importanti, che a quelle tali cause sono affidati nel meccanismo dell'universo.

47. Le ricerche che ho fatto in questo capitolo, sono state dirette a determinare i rapporti fra il fatto più generale intrinseco dei viventi, e le altre forze in mezzo alle quali si realizza: una altra indagine rimane ora da tentare, e quella si è dei rapporti fra quel fatto medesimo e certi altri di ordine più elevato di quanti ne abbiamo studiato sin qui, e che sebbene estrinseci ai viventi, debbono pure essere in relazione con lui, perchè desso al pari di tutti quelli di egual misura, discende da loro a modo di conseguenza indeclinabile.

48. Il più essenziale fenomeno della vita è come ho detto quella catalisi organica, capace di effettuare un complesso genere di cristallizzazione che dicesi appunto organismo, e che era necessario per tutti li uffici della macchina

vivente e per fabbricare le singolari molecole su cui doveva esercitarsi quella particolare potenza cristallizzatrice. Da questa proprietà il di cui incominciamento è ravvolto nelle tenebre più folte della creazione, e che ha dipoi mantenuto e trasmesso il primo impulso informatore delle specie diverse, discendono due principalissime serie di fenomeni, distinta la prima per formazione di molecole organiche senza moltiplicazione di centri catalizzanti o cristallizzatori; la seconda per questa moltiplicazione. Ora queste due serie di fenomeni considerandole riguardo al loro ultimo e generale resultato, non altro sono che due freni, due argini, opposti l'uno rispetto all'individuo l'altro rispetto alla specie, alla breve durata che hanno sì in quello che in questa le proprietà caratteristiche ed essenziali dell'organismo: sono cioè una conseguenza inevitabile della instituzione nelli esseri viventi di uno artificio limitatore intrinseco della loro esistenza.

49. Quale è dunque il generale fenomeno che sorge direttamente da questa intima necessità di distruggersi da per loro imposta ai corpi organici, e che ha poi così numeroso corteggio di gravissime conseguenze? Perchè l'immenso teatro della natura non fosse un vasto sepolcreto dove rade staccate e perciò disarmoniche, sorgessero a quando a quando le manifestazioni di attività: perchè la bellezza di quel divino artifizio tutta intiera ad ogni istante si palesasse: era mestieri che almeno una parte delli esseri che ne fanno parte fosse spinta da infrenabil potere a turbare quell'universale letargo, da cui le sole forze della natura inorganica non avrebbero saputo sottrarsi; e questa parte di agitatori vediamo del continuo compiuta dai viventi. Ma se dalla azione lenta ed apparentemente irregolare di estrinseche accidentalità, potevano dipendere i cangiamenti di tutte le parti del creato che hanno esistenza sciolta e poco influente su quella delle altre, di quelle parti che poche e semplici attribuzioni hanno in proprio, e sono piuttosto soggetto delle altrui: era invece necessario che li altri ordigni di quella macchina, più energicamente operosi, e potentemente influenti su di altri moltissimi con i quali debbono per bene adempiere la loro missione mantenersi in continuo rapporto: fossero suscettibili di accrescersi o diminuire con prontezza e con precisione secondochè si allargassero o si restringessero le circostanze che li richieggono. Così per questi ultimi, che sono come bene s'intende i viventi, può comprendersi quanto giovi che quelle parti in cui risiede la loro attività, ad ogni istante si fabbrichino di bel nuovo sotto l'influenza delle condizioni del momento, e perciò nel modo che precisamente conviene in quell' istante: ossia può comprendersi quale indiretta ma suprema utilità si ottenga in essi dal continuo mantenersi del processo della nutrizione. Ma poichè, oltre il bisogno che tale esatta proporzione fra le proprietà di quei corpi e le ambienti circostanze si serbasse continuamente nelli individui in un dato tempo esistenti: vi era poi pel motivo medesimo necessità

maggiore che le varie loro stirpi più o meno si dilatassero, secondochè più o meno erano estese quelle condizioni che ne esigono l'ufficio: così faceva mestieri della variabilità nel numero delli individui, e questo è ottenuto per la contraria opera della morte e della generazione, la quale ripete su più larga scala, cioè relativamente alla specie, l'effetto della nutrizione a riguardo dell'individuo.

50. Nè più difficile a comprendersi rimane che questa funzione di continua distruzione e riedificazione organica, non dovesse dipendere da esterne influenze, ma essere affidata ad intrinseca virtù dei viventi. Se infatti la composizione organica avesse potuto crearsi per mero concorso di estranee cagioni, l'apparire qua o là di un essere organico sarebbe stato un fatto isolato, niuna necessità di esistenza avrebbe inevitabilmente legato le infinite sorta di animali e di piante, rimaste allora inutili tutte e indifferenti fra loro: superflue sarebbero riescite per conseguenza quelle stesse proprietà di tali esseri ottenute con sì stupendo artifizio dalla loro singolare composizione: sarebbe mancato il centro a quel circolo di reciproche azioni che vedesi nell'impero organico, e che sviluppa il magistero della creazione abbozzato e nascosto in quello inorganico: sarebbe insomma stata distrutta nelle sue prime radici l'universale armonia, rivelatrice irrecusabile della mano del Creatore.

51. Guardando adunque le cose della natura molto dall'alto ed in generale, possono desse vedersi distinte in due principalissimi gruppi, nell'uno dei quali la fabbrica molecolare facile ad ottenersi per fortuite combinazioni, accidentale il disfacimento, accidentale il rifacimento: nell'altro impossibile la complicata costruzione delle molecole senza l'opera di altre già formate, prevista perciò e preordinata la morte e la generazione: nell'uno isolata l'esistenza di ogni frammento: nell'altro connessi non solo li esseri coesistenti, ma continuo anche un filo di storia che li congiunge ai passati ed ai futuri; due falangi di cose delle quali ognuna per le proprietà ond'è munita deve portare nel grandissimo edifizio il suo diverso tributo di attività.

52. Comunque siasi peraltro della probabilità di tutte quante le teoriche speculazioni, in cui mi sono spinto in questa ultima parte del presente capitolo: egli è certo che desse non meritano che ben lieve considerazione, e debbono tenersi come uno sfogo di quel desiderio impaziente di indovinare le cagioni delle cose, che tormenta sempre più o meno le menti delli uomini e ne fa spesso ben tristo governo. La ricerca adunque del modo con che la forza vitale si compone è ai miei occhi tanto superflua e di lusso, che per certo non spenderei una parola per difendere quello che ho detto su tal proposito, più per consuetudine universale che per impulso di convinzione sicura: sembrandomi poi indifferente per l'utile vero della scienza che altri la pensi diversamente su tal proposito, come sarebbe per la Fisica se più maniere di pensare vi fossero

fra i suoi cultori circa l'origine della forza di attrazione. E credo invece le basi della nostra come delle altre scienze, riposte nella esatta determinazione del fatto generale che trovasi in tutti i fenomeni di cui essa fa subietto, delle di lui analogie e differenze con li altri fatti del pari generali, e delle leggi con cui dal medesimo discendono e si diramano più serie di fenomeni diversi. Che se per una fatalità a tutti comune non possiamo astenerci da qualchè ipotetico pensiero, ancorchè desso sia in sommo grado probabile, teniamo almeno questa parte della nostra fatica assiduamente separata dalle altre, se ancor di quelle non vogliamo rischiare di perdere ogni lode: e rammentiamoci sempre che la piramide dello scibile non può condursi a compimento da una sola generazione di uomini, ma che ognuno nel fabbricare quelle parti che gli è concesso deve attenersi a dei dati assolutamente positivi, limitandosi al lavoro nobilissimo e possibile sempre di una sagace ma non trascendente generalizzazione dei fatti. Imperocchè i fatti immutabili in ogni tempo e tutti veri egualmente, differiscono solo per gradi diversi di generalità: ed in conseguenza potremo esser certi che i tronchi di piramide da noi per tal modo costruiti, combineranno di necessità con quelli vie più prossimi all'apice che saprà aggiungervi l'opera dei tardi nepoti, i quali in quel caso ed in quello soltanto rispetteranno sull'eterno monumento i nomi dei più antichi operai.

CAPITOLO SECONDO

SOMMARIO

1. Mancanza di una giusta formula delli uffici del sistema nervoso. 2. Via da tenersi per stabilirla. 3. Piano del presente capitolo. 4. Impossibilità di distinguere i vegetabili dalli animali partendosi dalle cause finali, e digressione su queste. 5. Metodo empirico da preferirsi. 6. Concordanza dei caratteri desunti dalla struttura e dalle funzioni. 7. Differenze più appariscenti fra vegetabili e animali. 8. Critica delle medesime. 9. Esame più profondo di quelle due classi di viventi: denutrizione propria solo alli animali. 10. Formula dei caratteri più costantemente distintivi fra vegetabili e animali, cioè denutrizione e qualità della respirazione. *11. Necessità di analizzarli con maggior cura. 12. Conseguenze che ha nei vegetabili la respirazione con assorbimento carbonoso. 13. Conseguenze che ha nelli animali la respirazione con assorbimento di ossigeno. 14. Causa probabile della opposta qualità di assorbimento respiratorio nei vegetabili e nelli animali. 15. Condizioni che rendono superflua la denutrizione, loro esistenza anche nei vegetabili. 16. Condizioni che la rendono necessaria, loro esistenza nelli animali. 17. Riassunto, e motivi per cui conviene studiare anche qualche fenomeno non ben costante dei vegetabili e delli animali. 18. Qualità necessarie delli alimenti inorganici dei viventi. 19. Conseguenze di queste qualità. 20. Caratteri delli alimenti organizzati, loro conseguenze ed in specie della facoltà del moto. 21. Leggi necessarie di questa facoltà. 22. Della presenza o mancanza della cavità gastrica, sua dipendenza dalla qualità delli alimenti, e riassunto delle cose precedenti. 23. Ricerca delle condizioni che nelli animali e nei vegetabili richieggono o nò il sistema nervoso. 24. Dei casi in cui occorre un consenso nelle azioni. 25. Dei più semplici casi in cui deve effettuarsi. 26. Dei casi meno semplici, e scopo delle varie parti del sistema nervoso in tali casi. 27. Formula delli uffici del sistema nervoso. 28. Differenza fra i vegetabili e li animali per il numero dei centri a cui si referisce la forma, sua critica e spiegazione. 29. Ufficio dei vegetabili e delli animali nella economia della natura. 30. Opportunità di trattare qui della classazione delle funzioni. 31. Motivi per cui trascuro questo soggetto. 32. Delle basi di una classazione teratologica. 33. Modo di determinare i punti più importanti di una mostruosità. 34. Modo di valersene per determinare i caràtteri da sceglierai a base di classazione.*

1. Nel capitolo precedente ho procurato con una serie piuttosto lunga di argomenti di porre in chiaro quali analogie si trovassero fra le forze dei corpi inorganici e quelle dei viventi, sì relativamente alle loro leggi ed alla loro indole, e sì relativamente al loro più presumibile modo di genesi. Per quelle deduzioni mi sembra confermato che il fenomeno del determinarsi una data forma trovasi senza differenza essenzialissima in ambedue li imperi della natura, e che pertanto come non può attribuirsi nell'impero inorganico al sistema nervoso, che non vi esiste, così non debba attribuirglisi nell'organico sia perchè una parte di quelli esseri (i vegetabili) ne mancano essi pure, sia perchè nelli altri (li animali) non si trovano motivi che autorizzino questa supposizione, e poco invece vi vorrebbe a trovarne dei contrari. Ma poichè la misteriosa onnipotenza del sistema nervoso è stata venerata così lungamente, e poichè anzi

questa comoda supposizione ha servito fino ai modernissimi tempi per fare di quel sistema l'irco emissario dei peccati della nostra ignoranza: è avvenuto che sebbene oggi quel fantasma siasi ridotto quasi nell'aspetto suo vero, strappandogli ora l'una ora l'altra delle magiche bende, pure non si è anche composta una formula che ne descriva con esattezza la fisionomia, una formula a cui possa ricorrersi per conoscere a prima giunta se in un dato caso la presenza del sistema nervoso è o non è necessaria.

2. Volendo su basi ben ferme stabilire questa ricerca, la quale ognuno intenderà senza fatica quanto importi alla intelligenza dell'organismo mostruoso che ho preso ad esaminare: io credo che sia ottimo partito studiare comparativamente quelli esseri viventi in cui manca il sistema nervoso vale a dire i vegetabili, e quelli altri cioè li animali, in cui per regola quasi generale trovasi questo sistema. Da tale studio può infatti rilevarsi quali differenze siano nella macchina di quelle due categorie di esseri, e quali ne siano nelle loro funzioni: e poichè la mancanza del sistema nervoso nelli uni, la sua presenza nelli altri è grandissima fra tutte le differenze di struttura che distinguono quei due regni, con lei potremo a buon dritto credere connessa gran parte della corrispondente differenza nelle funzioni o fenomeni vitali: e potremo poi aiutandoci con qualche altro argomento determinare precisamente qual parte di quest'ultima differenza debba spiegarsi per la mancanza o presenza di quel sistema.

3. Per tali motivi in questo capitolo io mi propongo, dapprima di analizzare la vita nei vegetabili e nelli animali, e ridurla sì nelli uni che nelli altri alla sua espressione più semplice, fare quindi il confronto delle due formule trovate per determinare in che essenzialmente stia la diversità, e valendomi poi del resultato ottenuto indagare col soccorso anche di altri studj quali siano le vere funzioni del sistema nervoso.

4. Se per stabilire quali sono le somme caratteristiche dei vegetabili e delli animali, potessimo partirci di primo slancio dalla cognizione certa dei fini a cui per la qualità della fabbrica loro quei due gruppi di esseri sono respettivamente coordinati, la strada ci sarebbe per certo e più amena e più breve: ma quando anche ci fosse riescito conoscere empiricamente il supremo fenomeno immancabile nella vita di un vegetabile qualunque e che ne rappresenta la parte essenzialmente finale, sarebbe pur sempre audacia troppo grande lo argomentarsi di determinare da quell'altissimo punto quali vie fra le mille l'onnipossente provvidenza dovesse essersi eletta a raggiungerlo. E questo metodo invece potrà darci una elegante riprova dei resultati ottenuti per altra maniera, imperocchè determinato sperimentalmente e il resultato terminale di una serie, ed i fenomeni suoi più costanti, effettuabile e vaghissima impresa ella è questa di trarre dalla corrispondenza reciproca splendida conferma del loro valore, e palesando quanto ammirabile artificio si asconda nei trovati coordinamenti, narrare le se-

crete maraviglie che la sapienza prima ripose negli ordini tutti delle cose create. Così ho operato nel precedente capitolo relativamente alla distinzione dei corpi inorganici dalli organici, facendola da prima col paziente esame positivo delle varie parti dei fenomeni, e tentando quindi di confermarla con più speculative considerazioni; per le quali mi sembra di esser giunto a stabilire come quel fenomeno effettuato dai viventi di rompere la quiete funerea in cui senza di essi si fermerebbe la macchina mondiale, si valga stupendamente di tutte le loro proprietà di tutte le leggi alle quali sono stati sottoposti, e che allora appaiono come cose di cui ben si scorge la inevitabile filiazione. E di vero la dottrina dei finali resultamenti se può raramente per la reconditezza di questi ricevere applicazione, è capace quando se ne possa far uso di tanto grandi resultati che in niun'altro modo si ottengono, ed i quali ancora quando conservino alcun che di ipotetico sono pure assai valutabili, in quanto che l'ipotesi aggirasi soltanto sulla derivazione o dipendenza reciproca dei fatti e non pretende di influire sulle loro classazioni. Le cause finali insomma le quali in ordine alle scienze furono dichiarate dal sommo Bacone sterili come le vergini sacre, possono riescire talora feconde di progenie nobilissima così come altra volta dal seno di una vestale trassero incominciamento i destini di Roma. E qui anzi stimo opportuno notare non parermi questo il più sano dei baconiani ammaestramenti, poichè da un lato mette capo ad un ostile dualismo fra la materia e l'idea, anzichè farne discendere l'armonia continua dall'unità della primitiva instituzione; e dall'altro assolve dall'obbligo di una logica severa una parte degli studi del naturalista, difficile forse ed infruttuosa circa i subietti inorganici, non impossibile il più delle volte e sempre allora feconda di luce chiarissima in quanto alli esseri organizzati: una parte che sarebbe miglior consiglio accettare pel valore suo giusto, imbrigliandola di quei freni di logica che si richiedono acciò non trabocchi in dannose fantasticherie.

5. Per incominciare adunque come vuole ogni buona regola di prudenza dal battere la strada men breve ma più sicura, bisogna scegliere fra i caratteri più appariscenti che scorgonsi nei vegetabili e nelli animali, quelli che più essenzialmente fanno parte della speciale esistenza di tali due sorta di viventi, e quindi dallo studio e dalla analisi loro ricavare la più nitida cognizione che si possa delle centralissime parti di quelle due specie di vita; delicata distinzione nella quale proseguirò a servirmi principalmente dei due metodi che mi hanno guidato nello scegliere i caratteri propri in generale alli esseri organizzati.

6. Qualunque rapidissimo sguardo diasi alla serie delle maggiori funzioni dei vegetabili ed a quelle delli animali: qualunque benchè grossolano confronto si faccia tra l'organismo delli animali e quello delle piante, basterà per far rilevare delle gravissime differenze fra queste due categorie di viventi, sia per le loro funzioni e sia per la fabbrica loro: doppia serie di differenze di cui

unico è poi il significato, unica la derivazione. Imperocchè non avendo la natura accordato a veruna forza, tranne la volontà, di agire o non agire per propria iniziativa, ma avendole anzi fatte con sapiente ordinamento continuamente attuose per loro intrinseca necessità: unico mezzo per limitare la palestra in cui ogni essere agitasse vittoriose queste sue membra nell'interesse della universale esistenza, si era quello di accordare alcune ed altre negare di queste forze ai vari corpi, e nella particolare costruzione dei corpi stessi comporre poi una intima e più esatta norma all'azione di quelle state loro compartite: norma per la quale da una forza essenzialmente eguale possono in corpi diversi esser prodotte con mirabile economia di artifici, differenti serie di effetti. Ecco adunque che tanto il fatto del possedere certe anzichè certe altre forze primitive, quanto la meccanica conformazione di ogni corpo, sono egualmente i regolatori imposti dalla natura alla operosità dei vari esseri, e sono istrumenti diversi di un identico resultato: così come, prendendo un'esempio dalle cose trattate nel capitolo precedente, la forza catalittica animatrice della nutrizione e la struttura areolare e mista di fluidi e di solidi, sono fatti di diversa qualità che servono del pari a quel continuo rinnuovamento di molecole che faceva mestieri di ottenere in quei corpi.

7. Ma, per tornare al confronto dei vegetabili con gli animali, desso ci svela come dicevo, fra i primi ed i secondi differenze per le forze o per le funzioni, e differenze per la struttura. Se infatti non esaminando la cosa molto al minuto si getta uno sguardo sulla fisiologia vegetabile e su quella animale, un grandissimo numero di differenze ci si palesano a prima giunta nel confronto: e senza qui riferire la mole voluminosa delle più minute diversità notate da osservatori diligentissimi, mi basterà fra i più importanti resultati di questi studi rammentare i canoni seguenti: 1.° i vegetabili si nutrono di sostanze inorganiche, li animali di sostanze già organizzate: 2.° i vegetabili respirano assorbendo carbonio per la massima parte della loro superficie, li animali respirano assorbendo ossigeno: 3.° i vegetabili non hanno cavità gastrica, li animali ne sono provveduti: 4.° i vegetabili non posseggono la facoltà del movimento volontario, li animali ne sono dotati.

8. Ma se poi riprendendo in esame con accuratezza maggiore questo argomento vogliamo verificare giovandoci dei due metodi proposti, se veramente quei fenomeni meritino il nome di caratterestici delle due classi che ci siamo proposti di separare, allora le cose cangieranno alquanto di aspetto. E di vero quando anche il metodo più puramente razionale, per la difficoltà della sua rigorosa applicazione potesse farci parer sufficienti i caratteri prescelti perchè ognuno di essi sta per certo in cima a numerosa catena di soggetti fenomeni: l'uso dell'altro metodo più empirico ci avverte di diffidare, perchè alcuno di quei caratteri manca di costanza, e ci dà diritto di credere che altri fenomeni

debbono esservi più costanti di quelli in quistione, e capaci di trascinare più numerosa serie di necessarie conseguenze. Le piante parasite come la *cuscuta*, l'*orobanche* ec. bastano a togliere al primo dei canoni enunciati il valore che nasce dalla generalità o costanza intiera di un fatto, perchè ci porgono esempio di vegetabili che innestandosi per così dire al vegetabile su cui vivono, si alimentano dei di lui succhi già elaborati e preparati organicamente: cioè di quelle sostanze medesime delle quali nutronsi li *afidi* e tanti altri animaletti parasiti delle piante. A scemare del pari l'importanza del terzo carattere rammentato basta il caso di alcuni semplicissimi infusori, dei foraminiferi, e di alcuni entozoi, animali tutti che non sono mai nè stabilmente nè temporariamente dotati di cavità gastrica, e pei quali d'altronde ben si comprende l'inutilità di quest'organo riflettendo che vivono sempre entro dei liquidi in cui sono sciolti i loro alimenti, facili ad essere assorbiti senz'altro dalla esterna superficie del loro piccolissimo corpo. Circa il quarto poi dei citati caratteri bisogna riflettere che per li animali ora accordati tutto ci fà credere che siano mancanti del movimento volontario, sì perchè alcuni di essi sono di tali forme da non avere parti libere a sufficienza per eseguire difficili movimenti coordinati ad un fine: sì perchè l'osservazione non ne ha potuto in essi riconoscere alcuno che sia senza dubbio di tal sorta: e sì finalmente perchè trattandosi di animali che immersi sempre nel liquido alimentare non debbono con industria andare in traccia di cibo, di animali che non possono afferrarne i frammenti perchè desso è liquido, di animali che non hanno un distinto apparato sessuale capace di effettuare una complicata generazione, manca in essi ogni più notevole incentivo al movimento, il quale in loro anzichè una utile determinazione volontaria sarebbe una vana e folle agitazione. Non altrettanto possiamo dire peraltro circa la seconda delle differenze state notate fra i vegetabili e li animali, di quella cioè che i primi respirano assorbendo carbonio, i secondi assorbendo ossigene. Ed anzi da numerosissime osservazioni dei più abili naturalisti resulta che qualunque o perfettissimo o rudimentario organismo vegetabile se è esposto alla luce, fa crescere nell'ambiente o liquido o gassoso in cui vive la quantità dell'ossigeno, fa scemare quella dell'acido carbonico: e che viceversa qualunque o semplicissimo o complicato organismo animale vi fa aumentare la quantità dell'acido carbonico, vi fa scemare quella dell'ossigeno. Vero è però che lo assorbimento carbonoso, il quale è fenomeno costante se si considera nell'individuo intiero e nella intiera esistenza di un vegetabile, ci offre alcune eccezioni se osserviamo separatamente alcune parti dell'organismo, od alcuni momenti della vita. E per conseguenza sebbene l'assorbimento respiratorio non cessi di essere un fatto distintivo di gran lunga più costante di ogni altro, pure queste poche eccezioni ci avvertono che neppure egli può considerarsi come quel fatto supremo emanazione prima e immediata della essenza istessa delle cose, nel

quale niuna eccezione è logicamente ammissibile. Per i dettami adunque del primo dei metodi logici proposti, il carattere desunto dall'indole della respirazione è quello di cui possiamo fare maggior caso per distinguere li animali dalle piante, mentre non possiamo a tal uopo valerci delli altri tre; e per conseguenza di questi non farò più parola come di veri e propri caratteri distintivi del vegetabile o dell'animale: ma solo per non trascurare l'opportunità che mi se ne offre, dopo avere senza di loro costruita la formula caratteristica delle due classi, ne svilupperò alquanto il significato per mostrare la connessione più o meno stretta che dessi hanno con lei.

9. Se peraltro non arrestandoci a considerare le cose tanto alla leggiera come sin quì abbiamo fatto porremo attenzione anche alle più nascoste operazioni della vita, fra le differenze maggiori che distinguono i due regni della natura non rimarrà sola quella che ho detto poco fà, ma un'altra ancor più inmancabile ne troveremo consistente nello esistere sempre nelli animali e non mai nelle piante l'atto della denutrizione. Mille e mille fatti diversi constatati da osservatori di ogni scuola, ci hanno svelato che nell'intima trama animale mentre per l'atto nutritivo accade una continua formazione di nuove molecole solide, accade ancora che le antiche se ne staccano disfacendosi: fenomeno senza del quale l'accrescimento sarebbe illimitato, senza del quale sarebbe impossibile il vero atrofizzarsi od anche la completa disparizione di organi che dovevano avere una esistenza transitoria nell'edifizio animale, sarebbe impossibile vedere sparire quei caratteri di colore o di altro genere che per accidentali circostanze sono stati impressi nelle molecole di una qualche parte: fenomeno insomma pel quale tutto ci dimostra all'evidenza che o con minore o con maggiore attività, nei meno e nei più vitali tessuti, nelle più diverse funzioni della vita, in qualunque punto della curva delle età, si compie immancabilmente e con invariabil processo. E se anche niun'altro motivo avessimo per credere alla di lui esistenza, basterebbe ripensare a quella legge suprema e incontrastata, che cioè le molecole viventi dopo breve durata o perchè si alterano scomponendosi o perchè acquistano durezza eccessiva, divengono incapaci di seguitare a compiere le operazioni vitali, e ciò tanto più presto quanto quelle furono più attive: per convincersi che ove la vita persevera lungamente in una parte organica senzachè si manifesti lo incadaverire delle molecole antiche, ciò accade perchè vengono queste di continuo sottratte mentre nel loro posto altre nuove se ne dispongono. Nulla di tutto questo per quanto ci è dato conoscere accade nei vegetabili: In essi l'accrescimento è illimitato, o se un limite vi è non deriva da una interna continua inavvertita sottrazione di materia, ma bensì dall'opera della morte la quale miete dei membri antichi di quelli esseri ora l'uno ora l'altro, e così prepara il luogo ove si dispiegheranno quelli nuovi. In essi vediamo i tronchi legnosi vestirsi di nuovi

strati ed acquistar sempre dimensioni maggiori, e le altre parti più molli come ad esempio le foglie, mostrare per mille fenomeni attività di vita per un tempo non mai lunghissimo, e quindi perire cedendo il luogo ad altre più giovani e men dure: e quello poi che più importa nulla ci addita in quelli esseri che pur una delle molecole solide venga distrutta, talchè mai non si osserva il vero atrofizzarsi di una parte qualunque, e le qualità accidentalmente impresse a qualche molecola dalla azione di passeggiere cause esteriori, non mai si cancellano. Nei vegetabili insomma a misura che la vita, incalzata dalla fatale necessità sua di occupare sempre molecole giovani e pregne di umore, in esse trasmigra senza posa da quelle più antiche, lo appalesarsi dovunque di queste ultime inaridite e morte ed il continuo accrescersi dell'individuo, ci dimostrano inammissibile il concetto di alcun processo denutritore.

10. La mancanza costante della denutrizione, e con quasi eguale costanza la respirazione con assorbimento carbonoso, sono dunque a mio credere i due caratteri che distinguono i vegetabili: come la respirazione con assorbimento di ossigene e l'atto immancabile della denutrizione, sono i due caratteri che distinguono li animali.

11. Ma per meglio intendere il valore di queste differenze, e conoscere qual relazione ha con loro la presenza o mancanza del sistema nervoso, conviene prenderle in esame con accuratezza maggiore e considerarle non pure così disgiunte ma ben anche nei loro naturali rapporti di coesistenza e di unione: e dai vegetabili come quelli che hanno minore complicanza incomincerò questo studio.

I vegetabili come già dicevo respirano assorbendo carbonio, ed effettuano l'atto della nutrizione senza il contrapposto fenomeno della denutrizione: e di questi due fatti bisogna cercare le più intime connessioni per porre in chiaro se la formula che abbraccia le singolarità dei vegetabili possa ridursi, come in altri casi ho tentato di fare, in termini più semplici abbenchè sempre rigorosamente esatti e positivi.

12. All'organica composizione è stato imposto, come abbiamo già veduto, di non potere che per poco tempo conservare l'attitudine a spiegare le sue vitali facoltà, forse perchè in tal modo restasse assicurato un esatto rapporto fra le circostanze esistenti in un dato momento e le proprietà di quelle più attive molecole di cui si compongono li organismi, le quali si formano di mano in mano in modo proporzionato appunto alle contemporanee influenze. Per mantenere adunque la perennità dell'azione nelli organismi era necessario creare senza posa nuove e nuove molecole, la di cui vergine operosità si sostituisse ad ogni istante a quella delle molecole di cui va stancandosi la primitiva potenza. Questo fenomeno come ognuno intende conduceva o ad un illimitato accrescimento del corpo, qualora le nuove si aggiungessero e le antiche mole-

cole non fossero distrutte: oppure se mai era necessario che le dimensioni dell'individuo non oltrepassassero certi limiti, se mai era necessario per non alterare una precisa struttura che le nuove molecole occupassero il luogo dove prima erano le antiche, rendeva inevitabile un artifizio pel quale a seconda del bisogno queste ultime fossero tolte dal loro posto. Ma questo non potrebbe effettuarsi se in quelle particelle organiche non accadesse prima una chimica operazione, che le riducesse fluide o solubili o disgregate, tali insomma da essere trasportate con facilità nel torrente delli umori circolanti. Tal resultato potrebbe forse ottenersi senza veruno speciale artifizio, qualora l'equilibrio di composizione delle molecole organiche fosse instabile in sommo grado, e perciò stesso transitorio; ma poichè quelle molecole sebbene poco durevoli, dovevano avere esistenza più che istantanea: poichè la loro composizione sebbene alterabile doveva sostenersi per certo tempo in mezzo a cause non lievi di accidentale distruzione: e poichè soprattutto le leggi del disfacimento organico per raggiungere bene il loro scopo, non dovevano derivare specialmente dalla qualità delle molecole, ma essere anzi proporzionate alla varia operosità delle parti in cui accade, ed a qualche altra circostanza anche più estrinseca: così sarebbe riescito pericoloso il costituire in una cosa affatto propria a quelle molecole, la norma e la cagione prima di quella operazione, e conveniva piuttosto farla sorgere da qualche forza nuova legata con giusta misura con quelle diverse influenze, a seconda delle quali doveva allentare o stringere il freno al sottoposto fenomeno. La composizione molecolare non potendo adunque impunemente essere architettata con estrema instabilità, faceva mestieri per conseguenza onde ottenere la voluta distruzione organica, che a contatto delle molecole viventi venisse a porsi un corpo dotato di affinità così potenti per li elementi loro, da rompere l'equilibrio in cui si erano composti e suscitare quella nuova serie di reazioni adattate a produrre l'organica demolizione. Di tal sorta non è per certo l'acido carbonico che dalle piante viene assorbito nell'atto respiratorio, e che se può somministrare al liquido nutritore nuova quantità di materiali assimilabili, non può in verun conto sia per l'indole delle affinità sue, sia per la poca differenza fra li elementi suoi e quelli dei succhi vegetabili, esercitare su quei composti organici una efficace azione perturbatrice. La respirazione adunque nei vegetabili è semplicemente una parte della nutrizione, una nutrizione aerea: e la natura la quale per assicurare l'universale corrispondenza delle parti diverse, aveva bisogno di connetterle ed incastrarle come ruote di una macchina sola, ha pel suo mezzo posto un legame fra li esseri viventi e l'atmosfera, come aveva con analogo artifizio connesso quelli esseri alla terra ed ai suoi prodotti per il bisogno delli alimenti. Così mi sembra dimostrato che il fatto del quasi costante assorbimento carbonoso delli organismi vegetativi, possa con giustezza considerarsi come coordinato alla voluta impossi-

bilità della denutrizione, e che perciò in quel fatto istesso il quale per la sua quasi assoluta costanza ci veniva additato come importantissimo, possa ravvisarsi il perno delle maggiori caratteristiche del vegetabile: e formulatolo come si conviene perchè le apparenti eccezioni che ho rammentato poco sopra non facciano ostacolo, possa tenersi come equivalente ad ogni più lunga definizione.

13. Il caso perfettamente inverso è quello delli animali: di questi come ho già detto sono caratteri notevolissimi per la costanza loro, la respirazione con assorbimento di ossigene e l'atto immancabile della denutrizione, del quale abbiamo prove così abbondanti e così variate, che non è temerità lo ammetterlo senza eccezione in tutti li animali: e per questi con un ragionamento inverso a quello che ho fatto pei vegetabili, si proverebbe facilmente che l'ossigeno per la natura delle valide sue affinità verso i composti organici, e per la scarsità sua in quei composti di fronte alli altri elementi, è atto in grado massimo a rompere l'equilibrio di quelli aggregamenti molecolari e destarvi una nuova serie di cambiamenti. Per quanto adunque la natura dell'assorbimento respiratorio vada soggetta ad alcune almeno apparenti perturbazioni, perchè forse in alcuno di quei casi può talvolta l'ossigene servire a qualche vitale metamorfosi, e forse in alcune ancor più rare circostanze può lo scomponimento organico ottenersi senza l'aiuto dell'ossigeno ambiente: pure la natura di quello assorbimento è da considerarsi come l'indice probabilmente meno fallace e più palese della presenza o mancanza della denutrizione, la quale dovrebbe essa stessa prendersi direttamente per carattere distintivo ineccezionabile, se meglio si prestasse alla sperimentale verificazione.

14. Ecco adunque che ad ottenere o vietare la denutrizione è diretto quell'assorbimento respiratorio, il quale poi forma un legame fra i due regni dei viventi per la diversità mirabilmente ordinata delle sostanze assorbite ed esalate da loro. Se infatti la respirazione di ogni sorta di viventi si fosse esercitata su di un medesimo elemento dell'aria atmosferica, un meccanismo di più sarebbe occorso per supplire a quel grandissimo consumo, e niun legame sarebbe nato fra le varie categorie di viventi per la funzione sovrindicata, per la quale anzi tutti quelli esseri sarebbero riesciti ostili indistintamente li uni per li altri. Ma poichè invece il vegetabile esala quello che assorbe l'animale e viceversa, con un semplicissimo mezzo la natura ha ricomposto l'equilibrio, rendendo poi necessaria fra i due regni di viventi una fratellevole reciprocanza di aiuti.

Veduto così a quali ultimi termini possano ridursi empiricamente le differenze fra i vegetabili e li animali, e conosciuto che il dire, dei primi che non effettuano denutrizione, dei secondi che effettuano quest'atto, può tener luogo di qualunque più prolissa definizione: cerchiamo ora di rilevare studiando le conseguenze di questi fenomeni centrali, quale può essere il motivo della instituzione loro.

15. Quelli esseri viventi in cui all'opera della nutrizione non è stato posto un contrappeso nella denutrizione, debbono continuamente creare nuova quantità di materia organica, la quale può o far crescere di continuo le parti già esistenti, o farne sviluppare delle altre che debbono, acciò non ne vengano mutate le attitudini dell'individuo in cui si formano, esser simili a quelle già esistenti. Il primo caso sarebbe quello che si osserva nell'accrescimento dei cristalli: e nel confronto fra i corpi inorganici e quelli organizzati ho già fatto avvertire che l'illimitato accrescimento di una macchina in cui le varie parti, come nelle macchine viventi, sono tutte dotate di energica operosità, e che è destinata ad avere con altri corpi dati una lotta senza interruzione, avrebbe condotto quella macchina ad acquistare un'esorbitante potere, ed avrebbe guastato quello stupendo equilibrarsi di movimenti che nella turba dei viventi è stato raggiunto, come altrove ho già detto, misurando a quelli esseri con supremo discernimento la forza delle armi e dei nemici, delle difese e dei pericoli. L'altra supposizione invece ha per necessaria conseguenza che le parti le quali per l'attività formatrice della nutrizione vanno creandosi senza posa, dispieghino, per evitare l'inconveniente di cui ora ho fatto parola, una separata efficacia, e siano poi così poco influenti le une sulle altre e sul resto dell'individuo, che il loro numero possa variare senza inconveniente: poichè allora le cause numerose di morte distruggendo ora l'uno ora l'altro di questi membri, possono senza lesione della vita individuale mantenere quella misura che l'opera della nutrizione tenderebbe a varcare. Tale appunto è il caso dei vegetabili i quali si compongono di un numero variabilissimo di elementi simili, che senza essere altrettanti perfetti individui perchè non possiedono tutti li strumenti necessari per mantenere la loro propria esistenza, compiono peraltro la loro parziale funzione così disgiuntamente, e senza effettuar mai con altre parti consensi rapidi e svariati, che la loro posizione ed il loro numero possono oscillare dentro assai larghi confini, senza alcun danno per la vita dell'essere intiero.

16. Quando invece per ottenere quel fine pel quale la natura ha creato una specie organica, è stato necessario un più complicato organismo in cui le varie parti non esercitino ognuna di per se le loro funzioni, ma anzi con prontezza associno variamente la loro attitudine al movimento, e qualunque altra delle loro organiche proprietà, a seconda del rapporto che trovasi in quel momento fra le circostanze esteriori e lo stato dell'essere intiero: allora il conservare il numero delli elementi e la dimensione individuale non poteva essere affidato a quel poco regolare meccanismo che valeva per le piante. Nelli animali adunque in cui le parti diverse son diventate così spesso solidali nell'azione, ben s'intende che non sarebbe possibile mutarne senza disordine il numero o la posizione: nelli animali che appunto per questa maggiore perfezione della loro macchina e per la maggiore libertà che ne traggono, più spesso delle piante ed in più

variate maniere debbono spiegare le loro forze per la esistenza delli individui, e per assicurare la propagazione della specie, e debbono porle a contrasto con quelle di altri viventi: nelli animali dico era necessario che fossero più invariabilmente fissate e forme e dimensioni, e tutto quanto può nel conflitto crescere o scemare le probabilità del trionfo. A tal uopo faceva mestieri o che la morte abbattendo l'intiero individuo troncasse l'opera della nutrizione appena raggiunte le forme e le dimensioni normali, o che i nuovi materiali perfezionati senza interruzione formassero delle parti nuove disposte attorno ad un centro egualmente nuovo, cosicchè si avesse piuttosto una generazione che una nutrizione: od altrimenti era mestieri che a quei materiali si facesse luogo colla continua demolizione dei solidi antichi effettuata nella loro intima trama, in maniera che sottraendo a poche alla volta le molecole di un organo non venisse mai alterata la sua figura od il suo volume. Ma per la seconda supposizione le famiglie dei vari esseri crescendo rapidamente di individui rimarrebbero concentrate in pochissimi punti dei globi, anzichè diffondersi largamente e mischiarsi ad altri organismi come è stato procurato in ogni maniera di generazione, perchè possano compiersi fra i viventi quelle numerose azioni e reazioni di cui son capaci per la eccellenza dei loro organismi. E neppure la prima delle ipotesi rammentate potrebbe adottarsi senza urtare nell'assurdo, poichè la natura ha voluto che innanzi il conseguimento del fine massimo di ogni vita cioè la propagazione della specie, l'esistenza fosse mantenuta per certo tratto nelli individui perchè allora questi soddisfacessero alli altri due fini del nutrirsi e del servire di nutrimento; necessari essi pure per mantenere quel continuo avvicendarsi di distruzioni feconde, dal seno delle quali sorge ammirabile per armonica splendidezza dei suoi mille colori la perenne iride della vita. Era dunque mestieri che i viventi non morissero appena raggiunte in brevissimo tempo le dimensioni normali per opera di una attiva solidificazione lasciata senza antagonista veruno: ma che anzi la durata della vita si protraesse per certo tempo senzachè per questo la misura prestabilita potesse oltrepassarsi. Per tal fine adunque non potendo, come ho già detto, questa missione essere affidata nelli animali, come lo è nei vegetabili, all'opera irregolarmente contraria di due fenomeni fra i quali non esiste connessione diretta, cioè la nutrizione e la morte: era mestieri nelli animali di quella funzione della denutrizione che trovasi in essi soli, la quale come l'antica Penelope disfà senza posa le molecole costruite di ieri, preparando il posto per quelle nuove di continuo fabbricate dalle funzioni assimilative, e che dipendendo poi come quest'ultime dai poteri più centrali dell'organismo, si mantiene con esse in tal rapporto quasichè tutte componessero una sola funzione: la quale a misura che si svolge la tela della vita, vi colorisce docilmente come pennello nella mano del pittore, e con le sfumature volute via via dal variabile imperio di

passeggiere cagioni, quella serie di figure di cui la natura vi ha già tracciato il misterioso pensiero.

17. Dalla analisi che sin qui ho fatto resulta a mio credere che quante volte nella macchina terrestre, volle la natura porre un organismo le di cui semplici operazioni possano eseguirsi dalle singole parti, che sommano puramente le azioni loro senza congiungersi ora in uno ed ora in un altro consociamento: dessa ha formato un vivente in cui può variare con discreta misura e numero e disposizione delli elementi, dotato perciò della nutrizione mancante della denutrizione, e che per tale oggetto respira assorbendo il carbonio; mentre al contrario quando la natura ha voluto creare un essere la di cui operosità debba corrispondere a più svariate circostanze e debba spiegare perciò maggior potenza e libertà, un' essere adunque che abbia le sue parti atte a consentire nella loro azione, obbedienti cioè ad un cenno partito da alcuna di loro: dessa ha formato un vivente in cui il disegno della macchina organica è severamente rispettato, in cui pertanto all'opera della nutrizione è aggiunta quella della denutrizione, ed in cui per tal fine nell'atto respiratorio evvi assorbimento di ossigeno; la natura cioè ha nel primo caso creato un vegetabile, nel secondo caso ha creato un animale. A questa conchiusione dovrei fermarmi se volessi limitare le mie ricerche a quelle differenze le quali si trovano fra i vegetabili e li animali con assoluta costanza, od almeno con si lievi eccezioni che pei motivi più sopra accennati possono trascurarsi senza timore. Ma sebbene io creda che i due caratteri desunti dalla qualità della respirazione e dalla denutrizione, siano i soli dei quali venga proclamata l'importanza, pel mancare di eccezioni vere e significanti, fra quanti nell'odierno stato della scienza posson ridursi ad espressioni precise: pure stimo utile esaminare almeno i principali fra quei fenomeni i quali se non sempre si trovano per lo più nelli esseri di uno dei due regni di viventi, e mancano in quelli dell'altro. Se il significato di questi fenomeni non sarà referibile alla totalità o delli animali o dei vegetabili, corrisponderà per certo con qualche ufficio affidato a grandissima parte di quelli esseri, e che pertanto si congiunge con stretto legame all'idea veramente essenziale, e ne è quasi direi una esplicazione ed uno sviluppamento, pel quale una proprietà che in molti casi serviva soltanto a delle rare e non speciose applicazioni, giunge a manifestare in uno stuolo numeroso di fenomeni l'importanza che in se racchiudeva nascosta.

18. L'avere ordinato che i viventi dovessero di continuo rifare la loro organica composizione, e per questo toglier di continuo materiali dai corpi non viventi, traeva seco per conseguenza inevitabile acciò l'équilibrio fosse mantenuto, che fra tutti i corpi non organizzati quelli soli fossero destinati a servire di alimento, i quali possono di bel nuovo tornare alla loro primitiva esistenza pel disfarsi non men continuo dei viventi. Ma con qual criterio potremo gui-

darci per determinare quali sono i corpi che prendon parte a questo vortice della vita, ora assumendo ed ora perdendo le organiche forme, e quali invece ne sono esclusi e formano l'inerte immutabile campo delle scene dell'universo? A quest'oggetto non può certamente giovare la considerazione della chimica natura delle varie sostanze, poichè questa se guardiamo alli elementi è inalterabile, ed è chiaro per conseguenza che il disfacimento dei viventi potrebbe rendere alla greggia materia ogni sorta di corpi, se di ogni sorta di corpi i viventi avessero fatto pastura. Non così peraltro può dirsi se si contemplano le fisiche mutabilissime proprietà. Poichè infatti i materiali che entrano a comporre la trama vivente debbono per l'esercizio delle molte funzioni organiche traversare più o men lunga trafila di chimiche operazioni, è evidente che almeno durante questo tempo essi non potranno trovarsi nello stato solido ma dovranno essere invece allo stato di fluidi o di gas. Per conseguenza, se i viventi per nutrirsi avessero staccato dei frammenti dalle masse inorganiche solide, e li avessero poi liquefatti per le proprie attività, ne sarebbe nato il bisogno di ricomporre dei solidi con quelle disgregate molecole dopochè hanno servito ai ministeri della vita. E poichè delli esseri che si cibano di solidi debbono aver liberi movimenti per andare in traccia di alimenti nuovi a misura che distruggono quelli che sono attorno a loro, non sarebbe neppure in generale stato possibile ottenere quello che si ottiene in alcuni polipi, il ripristinamento cioè di grandi masse solide riprodotte dall'azione associata di numerose generazioni di individui organicamente congiunti: modo che quando pure fosse sempre possibile renderebbe inoperosa gran parte delle più mirabili proprietà dei viventi, impedendo il mischiarsi delle varie stirpi ed i copiosi fenomeni che ne sorgono. Allora dunque per riparare alla grandissima distruzione dei solidi operata dalla falange innumerevole dei viventi, sarebbe stato mestieri di una di quelle forze colossali che nelle più giovani età del creato formarono la gigantesca ossatura dei globi: e che non possono per la loro esorbitante energia coesistere con la numerosa famiglia di più miti potenze, la di cui operosità parziale e svariata, è il cantico che più altamente per le continue armonie delli effetti, proclama la grandezza e la sapienza del Creatore supremo.

19. Di liquidi e di gas dovevano dunque i corpi inorganici far tributo ai viventi, perchè liquidi e gas potevano solo esser loro restituiti da questi. Ma poichè nei corpi inorganici la massima delle forze costantemente operose si è l'illimitata attrazione per le molecole proprie, egli è chiaro che le sostanze liquide o gassose destinate a servir di alimento non potevano trovarsi riunite in piccole masse disseminate qua e là per il creato, ma dovevano raccogliersi in grandissime congerie, le quali poi, perchè i liquidi e i gas non hanno coesione bastante per mantenere di per loro una forma, dovevano dilatarsi e distendersi sommamente, inbevendo i solidi e mescolandosi alli altri liquidi ed alli altri

gas. Così dunque è dimostrato che li alimenti inorganici dei viventi dovevano trovarsi diffusi quasi uniformemente dovunque, o per meglio dire, è dimostrato che quei viventi i quali si alimentano di sostanze inorganiche dovevano nutrirsi di liquidi e di gas, e dovevano perciò trovar disseminati dovunque i loro alimenti. Ma allorchè delli esseri viventi hanno i loro organi di assorbimento in un ambiente dove è sparsa una provvista inesauribile di materiali alimentari, e quando a misura che questi esseri vanno assorbendo le sostanze nutritive da cui sono immediatamente attorniati, nuove quantità per ristabilire l'equilibrio ne affluiscono dalle circostanti regioni: alloraquando insomma i materiali alimentari vanno per le proprietà loro ad offrirsi di continuo alli organi che se ne debbono impadronire, è certo che la facoltà del moto sarebbe inutile per quelli esseri e rimarrebbe oziosa continuamente. Sarebbe inutile, poichè per quanto moto si dessero quelli esseri, si recherebbero sempre in luoghi ove la materia alimentare è abbondante nè più nè meno di quello che fosse nel luogo da dove si sono partiti: rimarrebbe poi quasi sempre oziosa, perchè mancato il principalissimo e più continuo incentivo del moto, quale è quello del procacciarsi il nutrimento, sarebbe follìa il pensare che alcuno di tali esseri volesse per nulla agitar vanamente le sue membra. Ecco dunque spiegato a parer mio come la natura inorganica delli alimenti producendo una particolare distribuzione dei medesimi, conduca alla inutilità di organi destinati al movimento in quei viventi che si nutrono di materie inorganiche, cioè in quasi tutti i vegetabili: dei quali poi li altri pochi in grazia di particolari circostanze possono anch'essi fare a meno di questa potentissima proprietà, che non era da affidarsi a delle macchine così variabili nel numero delle membra e nella dimensione complessiva.

20. Come la natura inorganica delli alimenti ha fra le sue conseguenze che quelle sostanze siano disperse ovunque con misura uniforme, così la loro natura organica conduce al resultato che le sostanze alimentari si compongono quasi sempre di parti liquide e di parti solide assieme unite, e siano sempre distribuite irregolarmente e senza continuità sulla superficie della terra: e di non poca importanza sono le conseguenze che derivano da tali condizioni. Quando, come accade pei vegetabili, le sostanze alimentari dovevano trarsi dall'impero inorganico abbiamo veduto come si incontri inevitabilmente la condizione che desse siano o liquide o gassose: ma quando per lo contrario le sostanze alimentari debbono far parte di esseri già organizzati, si intende facilmente che desse oltre che di liquidi debbono comporsi anche di solidi, od almeno debbono esser miste a dei solidi, perchè sì li uni che li altri formano parte necessaria di ogni macchina vivente, la quale anzi dai solidi ritrae la forma e le dimensioni che le son proprie. Ma poichè il trattarsi di sostanze organizzate fa sì che liquidi e solidi dovessero trovarvisi, e poichè anzi i liquidi sono in esse contenuti e racchiusi nei solidi, si intende con facilità che quella

materia vivente non poteva formare uno strato continuo alla superficie del globo, perchè allora sarebbe stato impossibile la distinzione da individuo a individuo di cui nell'altro capitolo ho mostrato la necessità, sarebbe stata impossibile ogni distinzione di specie e di genere, sarebbe mancata alle più indispensabili funzioni della vita la libertà per compirsi a dovere. Le molecole organizzate era dunque mestieri che formassero quella immensa varietà di individui che troviamo indipendenti, dissimili, destinati a soggiacere separatamente alla morte, e perciò isolati e discontinui. Quelli esseri pertanto che di corpi organici dovevano nutrirsi, dovevano nel maggior numero dei casi, ed in quelli appunto in cui più intiera volevasi spiegata la perfezione del meccanismo animale, nutrirsi di corpi solidi che non sono menomamente spinti ad affluire come i liquidi e i gas verso qualunque punto dove ne esista una minor quantità: e di qui nasce in tali esseri il bisogno di aver modo per andare essi medesimi in traccia di quel nutrimento, che per le qualità sue non più accorre spontaneamente verso di loro. Questo bisogno della libera locomozione, inevitabile pressochè in tutti li esseri destinati a nutrirsi di sostanze già organizzate, è poi anche a dismisura accresciuto dall'altra condizione a cui soggiacciono quei corpi che cioè non ogni sorta di viventi possa servire di nutrimento a tutti indistintamente, ma che anzi ogni specie si cibi di un ristretto numero delle specie organiche che lo attorniano, e perciò debba cercarne in quella moltitudine ad uno ad uno li individui. Coll'imporre adunque come organica necessità ad una gran classe di viventi, li animali, di nutrirsi di sostanze già organizzate, la natura ha infuso in tutti questi esseri un potentissimo incitamento al moto, e coll'imporre a quei medesimi viventi di nutrirsi non già di sostanza organizzata qualunque, ma di sostanza organizzata di specie prefissa per ciascheduno di essi, ha cresciuto in loro ed in quali più in quali meno li incentivi ed i bisogni del movimento. A questi organismi adunque cioè alli animali, perchè in essi era una condizione necessaria alla vita, doveva compartirsi la facoltà di distinguere fra i corpi da cui sono attorniati quali convengono e quali nò come sostanze alimentari, e quindi dietro queste impressioni dirigere i loro movimenti. Ciò almeno per l'immensa generalità delli animali, poichè alcuni pochi ve ne sono (vari entozoi per es.) che vivendo entro a dei liquidi in cui stanno disciolte le loro sostanze nutritive si assomigliano molto sotto questo rapporto ai vegetabili, e forse potrebbero fare a meno di qualunque movimento se non lo richiedessero le funzioni generative: altri poi che vivono nell'acqua la quale con la sua agitazione conduce a quando a quando verso di loro delle massarelle alimentari, sono fissi al terreno per un qualche punto della loro superficie, e per questi pure guardandoli superficialmente potrebbe credersi che mancata la possibilità di correre in traccia delle sostanze alimentari mancar dovesse del pari quell'attributo singolarissimo della facoltà del moto: lo che per altro in sostanza non accade per le ragioni che avrò luogo di sviluppare nei paragrafi seguenti.

21. Ma le sostanze alimentari delli animali non essendo, se non per eccezione, distribuite per le già dette ragioni con continua eguaglianza attorno di loro, come sono quelle nei vegetabili, ma essendo anzi quasi sempre sparse irregolarmente alla superficie del globo, ne avviene che l'attitudine ad assorbire quelle sostanze non poteva, come nei vegetabili, agire in modo lento e continuo, ma costretta invece a farlo con intermittenza, doveva, quando agisse, farlo con rapidità ed energia così maggiori da compensare quei periodi di tempo in cui rimane inerte per mancanza di alimenti su cui esercitarsi. Ora se la facoltà del moto nelli animali obbedisse sempre ed unicamente alle impressioni fatte dalli oggetti circostanti, dessa potrebbe bastare bensì per guidare ogni animale verso i suoi cibi: ma quando per quella ineguaglianza nella distribuzione loro, molte e grandi masse di molecole alimentari venissero per avventura raggiunte da un animale, niun freno vi sarebbe che impedisse l'assorbimento di quella esorbitante quantità di alimento, e la vita sarebbe in questa sua parte irregolarissima appunto come è irregolare quella distribuzione: ipotesi secondo la quale niuno incitamento al moto dovrebbe trovarsi nelli animali aderenti al terreno, se non quelli più radi ed eccezionali referibili alla propagazione della specie. Era dunque necessario che a quella vorace potenza assorbente non venissero, quando per caso ve ne fosse dovizia, somministrati a profusione per l'opera dei vari movimenti i materiali nutritivi, ossia era necessario che questi ultimi non obbedissero automaticamente alle impressioni delli oggetti esteriori, ma fossero invece diretti da una forza che li suscitasse o li facesse tacere secondochè lo richieggono in quel momento le interne condizioni dell'intiero organismo. Ed una tale necessità esistendo del pari in quei più liberi animali per cui la varia fortuna nel trovare abbondanza di cibi è figlia dei loro svariati movimenti, e per quelli i quali continuamente inceppati al suolo dove vivono, ricevono per le oscillazioni del liquido che li circonda ora più ed ora meno di sostanza alimentare: ne deriva che anche in questi ultimi si troverà questa causa di più parziali movimenti destinati ad afferrare le masse alimentari solide che passano in prossimità, e diretti da una interna determinazione acciò non ne prendano più del dovere. Questa determinazione che parte dall'interno, questo potere che dei movimenti è causa o freno supremo, intrinseco nella macchina animale, è quello che dà alla mobilità di tali esseri il carattere della spontaneità, e che li distingue da ogni altro trovandosi persino nel più semplice attorcimento dei cirri di un infimo polipo, e mancando nei movimenti più complicati delle più nobili piante. Ecco adunque come dalla proprietà di nutrirsi di sostanze organizzate, e dalle qualità che quasi sempre hanno queste ultime, ne sorge con pari frequenza nelli animali il carattere della spontaneità nel moto.

22. L'altro carattere del quale mi rimane ora da parlare sia per indagarne

le connessioni, sia per determinare le leggi secondo le quali talvolta può mancare, è quello che si desume dal trovarsi o no una cavità gastrica nelli animali. Riprendendo per questo in considerazione quelle conclusioni che poco fà ho stabilite, mi pare non stenteremo a persuaderci che delli esseri i quali per solito hanno intermittentemente in loro balìa delle masse di materia alimentare: delli esseri poi massimamente che non trovando quasi mai i loro alimenti diffusi nell'ambiente in cui sono immersi, ma trovandoli invece raccolti in piccole masse solide non possono avere con queste per la estrema superficie del corpo che dei contatti poco estesi: li esseri animali cioè, debbano possedere necessariamente nel loro corpo una cavità ove raccogliere le sostanze alimentari, ed ove se si tratta di alimenti solidi sottoporli all'azione di quei succhi che ne distruggono la coesione quanto è necessario perchè se ne effettui l'assorbimento: e se si tratta di alimenti liquidi ridurli ad avere con l'organismo quel largo contatto che nelli ordinari casi non potrebbero avervi per la estrema superficie di questo, se non che versandosi in gran copia attorno di lui, in maniera cioè che molta parte ne andrebbe perduta. Per tali considerazioni può credersi che questa cavità, la quale è lo stomaco, debba trovarsi quasi costantemente in qualunque animale: e quelli infatti in cui esiste formano nell'intiero regno una maggiorità così grande da esser quasi superfluo di tener conto di quel minimo numero di animali che ne sono privi, se ancora per questi non potesse determinarsi il motivo di tale apparente anomalia e ricavarne una conferma della legge già esposta. Se infatti supponiamo un animale natante in mezzo a dei liquidi che gli porgano costantemente alimento, come per es. li entozoi che stanno involti nelli umori viventi o quasi viventi di altri animali: se supponiamo delli animali così piccoli che la loro superficie si riduca ad un insieme di pochi punti, ed essendo molle possa combaciare assai largamente con i corpi che tocca, come per es. li infusori poligastrici: non farà maraviglia se appena qualche altra circostanza si unisce a questa per render superflua la cavità gastrica, tale cavità cessi di esistere in loro. In quelle due classi infatti trovansi i più notevoli esempi di imperfezione o di mancanza dello stomaco, ma torno a dire ciò non vieta di considerare nel modo che ho accennato lo scopo della cavità gastrica, e ne porge anzi una conferma, perchè mostra come al cessare per uno o per altro motivo di quelle esigenze per le quali ho detto richiedersi l'ufficio dello stomaco, questo viscere sparisce infatti dalla macchina animale. Anche la presenza della cavità gastrica nelli animali è dunque una conseguenza del genere dei loro alimenti: e perciò potremo concludere che dopo le più vere caratteristiche, le quali corrispondono a quella più generale differenza nella missione dei due regni dei viventi, per cui nell'uno bastava una macchina alquanto variabile nel numero e nella distribuzione delle parti: nell'altro invece si esigeva fosse determinato e numero e disposizione di queste

membra, perchè ne sorgesse più rigorosa la norma della loro azione, la quale trovavasi cresciuta di potere per la facilità dei consensi: dopo cioè i caratteri desunti dalla respirazione e dalla denutrizione, la massima e più costante caratteristica, quella che è ordinariamente il mezzo per cui si realizza la differenza ora accennata nella operosità dei due regni, trovasi pei vegetabili nel loro nutrirsi di sostanze inorganiche, per li animali nel loro nutrirsi di sostanze organizzate.

23. Conosciuto così meglio che sia stato possibile i più essenziali requisiti dei vegetabili e delli animali, sembrami ora di poter procedere più francamente a farne il confronto per rilevare quali sono quelle condizioni che nelli uni richiedono così di frequente l'ufficio del sistema nervoso, e nelli altri lo rendono inutile sempre.

24. Nella macchina animale ho detto che vi è quasi senza eccezione l'attitudine al moto, e che questo moto si suscita per le impressioni esterne sotto la direzione di una intrinseca forza, la quale subordina le sue determinazioni allo stato in cui trovasi l'organismo ossia ai bisogni di lui. Ognun vede adunque che li strumenti da cui si effettuano i movimenti, debbono essere in modo tale organizzati, da sentire le influenze esercitate dalli agenti esteriori sopra una parte del corpo talvolta lontana da loro, e da sentire inoltre le irradiazioni che si partono da ogni punto dell'organismo debbono agire su quelli organi o come stimolo o come freno delle loro attività. Oltracciò la macchina animale essendo per lo più destinata a vivere di alimenti che le si offrono ad intervalli, sebbene abbia nei suoi più intimi atti la stessa continuità di funzioni che trovasi nei vegetabili, pure in quelli per così dire più esterni, in quelli che più direttamente sono connessi alle esteriori influenze, è costretta ad agire con intermittenza e senza un ordine affatto invariabile. Ora se il necessario consenso fra varie funzioni che si effettuano tutte senza interruzione ed in serie costante, può sorgere dalla quantità di energia stata originariamente impressa nelli organi che le eseguono, talchè agendo questi ognuno di per se, pure possano sempre trovarsi in perfetto rapporto fra loro: è certo per lo contrario che trattandosi di funzioni le quali si esercitano ad intervalli, e che nondimeno debbono tutte corrispondersi per conseguire un unico fine, il risvegliarsi di una di esse bisogna che serva di stimolo per risvegliare immediatamente ed in giusto grado anche le altre, ossia è necessario che i vari organi da cui si eseguono abbiano modo di far sentire li uni alli altri la loro influenza.

25. Se in tutti questi casi il cangiamento avvenuto in un punto di un organismo, e che deve esser causa di altri cangiamenti od azioni in punti più o men lontani, dovesse distendere la sua influenza perturbatrice a tutte le molecole in mezzo alle quali si trova, perchè poi queste la trasmettessero ad altre fino a raggiungere l'organo che deve entrare in azione, ognuno intende che quella influenza

si estenderebbe seguendo la legge dei quadrati delle distanze, ossia andando a scemare molto rapidamente di intensità. Perchè poi di tutte quelle molecole interposte fra l'organo iniziatore e quello dove si termina il fenomeno non fosse destata l'attività da questo modo di diffusione della causa eccitatrice, sarebbe stato necessario infondere con finissima arte nelle molecole di diversa specie delle proprietà così differenti, che quelle molecole senza entrare in azione esse medesime lasciassero spandersi soltanto a traverso di loro certe date irradiazioni consensifere, avendo poi al contrario per certe altre così diversa sensibilità da rispondervi con una reazione loro propria. Quando pertanto la funzione da eccitarsi consensualmente deve nascere in punti vicini a quelli da dove parte l'influenza eccitatrice, quando l'irradiarsi di questa azione anche fino ai limiti del sistema organico in cui è nata, non può generar confusione perchè nell'organismo od almeno in quel membro non vi sono altre parti capaci di effettuare fenomeni consensuali, è evidente che non fa mestieri di un particolare artifizio per guidare l'influenza eccitatrice. Basta allora che il sistema in cui ha avuto origine quell'influenza abbia l'attitudine a lasciarla spandere per tutta la sua estensione, perchè così dessa incontrerà ed ecciterà quei contigui organi che debbono esser chiamati ad agire, e rimarrà inefficace sugli altri a cui manca la virtù di rispondere a stimoli siffatti; tale probabilmente è il caso dei movimenti di alcune parti vegetabili come per es. i piccioli di diverse *mimose*.

26. Ma se invece quello che accade in un organo deve influire sopra organi lontani tralasciando anzi quelli più prossimi, se molto grande è il numero di tali diversi consensi, se molta ne è la frequenza, se dunque molti organi son dotati della facoltà di rispondere alli eccitamenti consensuali, converrebbe, acciò questa rete intralciata si mantenesse senza il concorso di alcun sistema particolare, che quei numerosi irraggiamenti eccitatori, i quali non trovando argini che li incanalino si spandono tutti per l'intiero organismo, fossero tutti l'uno dall'altro differenti, perchè mediante una diversità corrispondente nelle attitudini delli organi che debbono reagire, si suscitasse da ognuno di loro soltanto quel limitato numero di consensi che occorre: sarebbe necessario che le molecole per cui debbono trasmettersi quelli irraggiamenti, concedessero talvolta contemporaneamente la via a molti di essi ed in diverse direzioni: sarebbe necessario che ogni molecola dovendo rispondere alla chiamata ora di una ora di un altra delle parti dell'organismo, avesse un egual numero di diverse eccitabilità, sarebbe insomma complicatissimo l'organico meccanismo, facile il disordine e la confusione. È allora che fa di mestieri di un sistema che semplicizzi e renda più sicuro questo nuovo ordine di fenomeni, questo ammirabile consentire delle varie parti di un organismo: è allora che fa di mestieri del sistema nervoso il quale possedendo esclusivamente l'attitudine a condurre

l'emanazione eccitatrice, fa sì che la simultaneità di azione nasca soltanto fra quelli organi fra i quali egli stabilisce un legame, e direi quasi una specie di organica continuità. Se peraltro il sistema nervoso si componesse soltanto di filamenti conduttori, è evidente che da ogni molecola organica dovrebbero partire tanti fili quanti sono i diversi gruppi di altre molecole organiche con cui essa deve nei vari casi mettersi in corrispondenza di azioni: e sebbene queste fibre siano in sommo grado sottili pure il loro numero e la divergenza delle loro direzioni intralcerebbero di troppo la macchina animale, ed a tale inconveniente è stato posto riparo mediante il mirabile artificio dei gangli o centri nervosi. I gangli infatti sono organi dove l'influenza eccitatrice condotta da un unico filamento si moltiplica e si dirama per un numero grandissimo di altre fibre che partono da quel ganglio medesimo: e per conseguenza una molecola organica, la quale deve suscitare fenomeni simpatici in un gran numero di organi disgiunti, può anzichè molte mandare a quel centro una fibra sola apportatrice di quell'irraggiamento, e questa per l'ufficio del ganglio a cui giunge basterà ad incanalarlo come è necessario nelle fibre numerose tese da lui alli organi tutti che debbono esser chiamati ad agire. Queste fibre poi che dal ganglio vanno a quelli organi basteranno anche per i casi in cui la chiamata si parta da qualunque parte dell'organismo diversa da quella che abbiamo supposto ora, perchè l'essere fra le fibre nervose distinte quelle conduttrici di incitamenti ad un ganglio da quelle che dal ganglio li conducono alli organi, rende impossibile ogni confusione, anche quando per ottenere la massima semplicità nel sistema si facciano giungere al ganglio fibre centripete partite da organi che non debbono mai agire di conserva. Infatti poichè per mezzo di queste sole fibre niuna connessione viene a stabilirsi, ne accade che quelli organi rimangono sempre come se fossero del tutto disgiunti fra loro, mentre poi ciascuno di essi può per mezzo di quell'unico ganglio influire su certi altri organi, purchè dal ganglio a questi ultimi si stenda un ordine di fibre centrifughe, il quale abbenchè unico si intende facilmente come possa successivamente servire a quei diversi incitamenti.

27. Il sistema nervoso adunque sia per quello che ci ha fatto prevedere la teorica considerazione della vita nei vegetabili e nelli animali, sia per quello che possiamo dedurre dalle proprietà che troviamo impartite ai suoi componenti, cioè ai filamenti ed ai gangli, altro non è che l'organo delle connessioni e dei consensi rapidi ed intermittenti: dico dei consensi rapidi perchè anche per mezzo delli umori che circolando per il corpo ne toccano successivamente le varie parti, possono talvolta sebbene con lento procedere alcuni stati locali distendere la loro influenza; dico dei consensi intermittenti, perchè l'armonizzare continuo invariabile delle varie parti di un organismo è un fatto primitivo che non dipende dal sistema nervoso, ma ha radice nelle leggi con le quali fu

contemperata l'energia ed il modo delle varie funzioni nella prima instituzione di quel meccanismo. Tutte le macchine organiche molto semplici, in cui non occorre che il consentire delle parti cangi rapidamente a seconda di estrinseche circostanze, potranno adunque fare a meno dell'ufficio del sistema nervoso, ed è per questo che desso manca sempre nei vegetabili, dove ogni parte compie la propria funzione quasi indipendentemente e con legge poco variabile: ed è per questo che non sarebbe strano se desso mancasse del pari in certi semplicissimi animali in cui pochissime parti compongono tutto il meccanismo animale, e dai quali per le circostanze in mezzo a cui vivono non si richiedono complicate associazioni di effetti: e non sarebbe strano se in tali esseri esistesse parzialmente ed in frazioni staccate: ed è per questo finalmente che il sistema nervoso sempre si trova in tutti li altri men semplici animali.

28. Determinato così in generale quale è l'ufficio del sistema nervoso e veduto quali per conseguenza siano le condizioni che lo richieggono, mi sembra possa dedursene con facilità il motivo di un altro carattere che distingue assai bene i vegetabili dalli animali, e che non ho rammentato assieme con li altri perchè non è ancora ridotto a semplice ed esatta espressione. Questo carattere consiste, nel potersi referire nelli animali ad un unico centro con leggi determinate la forma di ogni individuo: mentre nei vegetabili la forma di ogni individuo come se resultasse dall'accozzo di molti elementi assai indipendenti fra loro, si referisce ad un numero variabile di centri distinti; e sebbene come ho già detto, questo fenomeno non sia anche ridotto a tutta la chiarezza di espressione che debbe trovarsi in una formula scientifica già perfetta: sebbene l'analisi di tal carattere non sia assolutamente necessaria per le ricerche di cui mi occupo, pure stimo non affatto inutile il dirne per incidenza qualche parola. Allorchè le varie parti di cui componesi un'individuo sono così connesse e corrispondenti che è stato d'uopo creare un particolare sistema congiungitore, si intende facilmente che la loro reciproca posizione non può essere cosa indifferente o di poca importanza, ed è per questo che nelli animali si trova regolarità tanto stretta di organica costruzione. Ma per lo contrario quando la cooperazione dei vari organi non è tanto diretta, e che invece ogni parte del vivente esercita dirò così per proprio conto le parziali funzioni che gli sono affidate, senza curarsi quasi di quello che accade nelle altre parti dello stesso individuo: sarebbe stato superfluo il fissarne la posizione con legge più stretta di quella che ne governa le fisiologiche connessioni, ed è perciò che nei vegetabili i vari organi elementari non sono disposti con ordine molto rigoroso, ed è perciò che volendo trovare un centro al quale referire una forma ed una distribuzione di parti, non bisogna cercarlo ponendo mente all'intiero individuo, ma ponendo mente a ciascuna di quelle parti le di cui suddivisioni sono solidali nella loro azione. Anche dall'analisi di questo carattere della conforma-

zione organica, il quale come ben si intende va perdendosi quasi affatto nei vegetabili ed animali di più semplice struttura, può dunque ricavarsi una conferma del concetto che ho cercato di stabilire circa il sistema nervoso, che cioè desso serve soltanto a creare fra i vari organi dei rapidi ed intermittenti consentimenti.

29. Nel procedere di questo capitolo ho esaminato dapprima le differenze che separano li uni dalli altri li animali ed i vegetabili, ed ho procurato quindi di stabilire qual sia il concetto più generale di ognuno di quei gruppi di esseri, e mi pare di aver dimostrato come, il dire dei vegetabili che respirano assorbendo carbonio e non subiscono denutrizione, delli animali che respirano assorbendo ossigeno e subiscono la denutrizione, equivalga in sostanza alla più intiera e lunga definizione, mentre poi un perfezionamento di quella formula semplicissima, trovasi spesso nel fatto costante del nutrirsi i vegetabili di sostanze inorganiche, li animali di sostanze organizzate. I vegetabili adunque in quel rapido sguardo ci sono apparsi come strumenti la di cui destinazione più frequente si è quella di ridurre le materie alimentari inorganiche in particolarissime condizioni: destinati a preparare quelle circostanze senza le quali nei viventi sarebbe stata superflua la locomotilità: proprietà che in essi appunto si richiedeva sovra ogni altra onde far palese la potenza di quelle macchine più perfette, destinate ad esercitare efficacemente una missione animatrice nell'insieme del meccanismo universale. Come adunque delli animali può intendersi l'ufficio considerandoli quali instancabili agitatori e vivificatori del creato: così dei vegetabili si vede l'importanza risguardandoli in generale come preparatori di quelle circostanze senza le quali la vita non avrebbe avuto campo di compire i più splendidi uffici ai quali sia stata serbata.

30. Arrivato a questo punto delle mie ricerche, fissato cioè nel precedente capitolo per quanto ho potuto le condizioni più generali per cui si produce una forma determinata: conosciuto in questo quale sia l'ufficio del sistema nervoso, estraneo affatto a quel fenomeno: prima di imprendere l'analisi della mostruosità che ha dato la mossa a tutte queste ricerche, per spiegare con li esposti principii come dessa abbia potuto acquistare una forma alquanto regolare, e come per la vita che ha dovuto vivere non fosse mestieri del sistema nervoso: cadrebbe in acconcio che mi fermassi alquanto sopra alcuni generali argomenti connessi naturalmente con le astratte ricerche fatte sino ad ora: così per es. proseguendo a discendere dalle cose più generali alle cose che lo son meno converrebbe che almeno io tentassi di determinare quali siano le funzioni propriamente diverse di cui si compone la vita delli animali, quale sia pertanto la generale definizione delle funzioni, e quale il modo di classarle naturalmente.

31. Ma troppo estese e difficili indagini si esigerebbero a tale uopo, ed io sarei condotto a fare una digressione sproporzionata di troppo al resto di questo

piccolo lavoro, perlochè ad onta delle attrattive che invitano a studiare quel soggetto, ad onta della utilità che ne verrebbe alle altre parti del mio assunto, mi trovo costretto a lasciarlo da banda per il momento, per riprenderlo poi con più agio in un apposito scritto. La vita infatti componesi di moltissimi atti così diversamente subordinati e connessi fra loro, che l'analisi di quel complesso fenomeno può spingersi più o meno innanzi, e secondochè si spinge o troppo o troppo poco, possono aversi delle parti eccessivamente numerose e distinte solo per insignificanti differenze, o sivvero delle parti troppo poco numerose e che racchiudendo tuttora delle vere eterogeneità dovrebbero essere suddivise esse medesime. Che se poi quel processo divisore il quale deve distinguere le funzioni, e creare così le entità da classarsi, eserciterà un potere non eguale sulle varie parti dell'atto della vita, ne seguirà che riescendo non omogenee quelle entità, ogni tentativo di buona classazione dovrà senza fallo tornare infruttuoso. Per accingersi adunque con alquanta sicurezza al lavoro di una classazione di funzioni, è necessario stabilire con sommo rigore di ragionamenti il principio che deve distinguerle in modo giusto e naturale le une dalle altre nel complesso fenomeno della vita, perchè se invece ci contentiamo di fare artificialmente dei brani di quel fenomeno, non vi sarà più necessità alcuna che fra loro esistano dei rapporti naturali e fecondi di conseguenze, ma sarà invece probabilissimo il contrario, e dovremo allora diffidare di poter giungere con alcun metodo ad una razionale classazione. Perchè poi nello stabilire questo fondamentale carattere generatore delle ultime divisioni si abbia quel più stabile appoggio che è possibile, bisogna per necessità conoscere dapprima come possa fissarsi nella complessa macchina animale la distinzione di quelle parti che operano con maggiore indipendenza, e che quasi ce ne rappresentano le ruote diverse. E questa ricerca di anatomia generale è dessa pure gravissima, perchè se riesce senza stento trovare un fatto di indubitata importanza che distingua la fibra o l'elemento anatomico dal tessuto, se con pari facilità può stabilirsi sopra saldissima base la distinzione del tessuto dall'organo, la definizione poi di quest'ultimo, il quale è l'unità di quasi tutti i calcoli fisiologici, non può completarsi con facilità eguale quando se ne cerchi la distinzione dall'apparato, nel quale un insieme di organi diversi concorre ad un medesimo fine. In questa ricerca così necessaria e spinosa ogni sorta di difficoltà ci si para dinnanzi. Nessun carattere a prima giunta manifesto distingue con evidenza diversi organi tipici, diversi tipici apparati, talchè ci sia possibile applicando alla sua verificazione i due metodi altrove accennati, ritrarne una frase che serva ad illuminarci nei casi più dubbi, ed è per questo che per cercare se quel carattere possa emergere dall'analisi delle più nascoste qualità di quelli strumenti, conviene incontrare tutte le difficoltà di un metodo puramente speculativo fino dalla sua origine prima. Variatissimi invece sono i caratteri di quelle parti

delle quali è dubbio se debbano dirsi organi od apparati, alcuna per es. ha limiti ben distinti come il fegato ec., altra è contenuta e fusa nelle parti circostanti come l'orecchio interno: alcuna si compone di elementi tutti eguali fra loro come per es. il polmone, altra come il rene, resulta di particelle differenti per forma e per funzione: molte hanno forme raccolte e referibili ed un unico centro, altre per es. la pelle e tutte le membrane, hanno forme diffuse diversamente: moltissime hanno esistenza distinta dalle parti vicine, in ogni loro porzione, altre invece, come i sistemi vascolare e nervoso, si mischiano, con qualche loro porzione nella intima composizione di tutto l'organismo. Tutte queste e molte più difficoltà sarebbero da vincersi per stabilire su di un fecondo principio la distinzione fra organo ed apparato: od anche per stabilire se vi sono e quali sono i motivi per cui tal distinzione non può farsi, ma conviene invece scorgere in quelle parti una graduata complicànza, senza produzione di categorie varie e distinte. L'entrare in tutte le ricerche occorrenti per liberarsi da tanti impedimenti e venire quindi al lavoro non indifferente della classazione delle funzioni, avrebbe adunque condotto ad una digressione non adattata al presente lavoro, cosicchè per quanto ne fosse qui opportunissimo il luogo per l'indole delle cose trattate, torno a dire che mi contenterò di avere accennato le principali difficoltà da cui sono stato fermato sul bel principio, sperando che ad altri riesca intanto di superarle: ed io mi asterrò per ora dall'occuparmi di questo argomento, il quale sarebbe per me cosa assai superflua, mentre il formarsi su tal soggetto una propria e salda opinione non è assolutamente necessario se non volendo trattare della fisiologia speciale, poichè in quel caso l'edificio scientifico può riescire distribuito utilmente o sterilmente od anche in modo pernicioso, secondochè buona o mediocre o cattiva ne è questa prima impostatura.

Dismesso adunque ogni pensiero di impegnarmi in alcuno studio accessorio, prima di chiudere il presente capitolo e passare alla storia ed alla analisi del fatto speciale, mi limiterò ad indicare brevemente non già la traccia di una classazione delle mostruosità, la quale richiederebbe cognizioni ben più vaste delle mie, ma bensì quelle norme che a parer mio dovrebbero seguirsi per quanto si potesse nel formarla.

32. Dallo studio diligente di quel complesso di storie teratologiche di cui si è fatto tesoro, ed a cui ogni giorno se ne aggiungono delle nuove, può rilevarsi quali sono quelle parti che si sviluppano per centri separati di evoluzione; con questi fatti medesimi può stabilirsi con qual legge il numero di questi centri si faccia maggiore a misura che si inoltra lo sviluppo fetale, e come scemi corrispondentemente il perimetro della azione di ognuno; con questi fatti finalmente può conoscersi quali conseguenze tengon dietro alla mancanza od al diverso grado di imperfezione delle parti dipendenti da ognuno

di quei centri; e questi appunto sono a mio credere quei canoni empirici, che bisogna a tutta possa cercare di stabilire sperimentalmente in ogni loro particolarità, per i motivi che ora mi ingegnerò di porre in evidenza,

33. Nella genesi di una qualunque mostruosità, ogni più semplice considerazione ci insegna, che per una od altra causa alterante deve ad un certo punto del suo procedimento esser deviata dall'ordine naturale la serie delle formazioni e delli sviluppi, e questa causa tanto può essere di breve durata sicchè cessando dopo aver generata qualche permanente alterazione, debba questa ultima considerarsi come sola cagione di tutte le susseguenti anomalie: quanto anche può essere costantemente attiva, talchè ed in lei e nelle alterazioni che ha prodotte di mano in mano, debba cercarsi la cagione di quelle che avvengono più tardi. Ma in qualunque di questi due casi, se dallo studio di molteplici fatti avremo desunto quali deviazioni susseguono o per mancata possibilità di sviluppo, o per una azione compensativa, o per qualunque altro modo, al mancare od allo imperfetto svilupparsi delle parti subordinate a un dato centro di formazione; potremo determinare, applicando questa cognizione al caso che si vuole analizzare, quali sono fra le numerose mostruosità quelle conseguenti di altre, ed a che si riduca quella anomalia prima e più remota, che sola è in rapporto diretto con la causa perturbatrice, e ci rappresenta l'essenza di quel caso teratologico. Se dallo studio di molteplici fatti avremo desunto quanto si estenda l'area soggetta ad ognuno dei centri di formazione, applicando questa cognizione al caso che si vuole analizzare, potremo rilevare dalla estensione delle anomalie che vi si scorgono quali debbono essere stati i centri offesi più o meno dalla causa perturbatrice. Se finalmente dallo studio di quei fatti avremo desunto con che legge i centri di formazione a misura che si progredisce nella età fetale diventano sempre più numerosi, ed attivi in circoli sempre più ristretti, applicando questa cognizione alla mostruosità che si vuole analizzare, potremo rilevare dall'indole delle anomalie se la causa perturbatrice ha agito nei primissimi tempi: quando cioè dalla massa del germe si isolavano non già i centri dei singoli organi, ma quei sistemi di cellule che formano dirò così il materiale di cui poi si compongono li organi tutti di una medesima categoria: in tempi insomma prossimi alla fecondazione e forse anche anteriori: o se invece la causa perturbatrice ha operato meno remotamente, in un tempo cioè che ci sarà indicato dall'epoca in cui avrebbero dovuto formarsi quelli fra li organi mancanti che dovevano acquistare prima delli altri una distinta esistenza.

34. Conosciuto in tal modo per ogni singolo caso con l'aiuto delli altri quale ne sia la parte essenziale, se questa possa referirsi ad un solo od a parecchi centri di formazione, e se la lesione di quei centri formatori sia accaduta nella massa da cui tutti dovevano svolgersi, o sivvero sia stata successiva e con

quale ordine lo sia stata, noi avremo posto in luce i più importanti caratteri dei casi teratologici, avremo fatto cioè la più difficil parte dell'opera, perchè quando di molti fatti si conoscono le più vitali ragioni, lo aggrupparli naturalmente divien cosa di ben lieve momento. Ed infatti poichè la presenza di una prima mostruosità si trae dietro nel corso dello sviluppo fetale una serie sua propria di conseguenze, è chiaro che a parità di cose la più antica delle mostruosità coesistenti in un dato caso, dovrà prescegliersi come caratteristica perchè dessa avrà maggiore delle altre questo corteggio di concomitanze, e così assicurerà un numero maggiore di somiglianze tra i fatti che si pongono in un gruppo medesimo. Di quelle anomalie poi fra le quali non è possibile stabilire con certezza un ordine di precedenza, egli è del pari facile a vedersi che dovrà scegliersi per caratteristica quella che invade una parte dell'organismo più universalmente diffusa, e più necessaria alla esistenza di un maggior numero di altre: così per es. la mancanza di un sistema dovrà valutarsi più di quella di un organo o di una regione, perchè il sistema è connesso ed influente assai più nella macchina intiera di quello che sia un organo od una regione. Siccome peraltro vi sono nell'organismo dei sistemi a sviluppo per dir così parallello, che cioè mentre dipenderanno tutti del pari nella loro formazione da uno più antico e superiore, sono poi quasi privi di influenza reciproca: così è evidente come dei mostri che siano anomali quali per uno e quali per un'altro dei sistemi di questo genere non potremo formare un'unica serie, ma bisognerà formarne molte parallele ramificazioni di un tronco maggiore. Ma poichè egli è possibile, ed anzi non di rado è da presumersi che più d'uno siano i centri di cui è partita la genesi della mostruosità, e che questi non risalgano all'epoca istessa: in coerenza dei principii seguìti sin qui, dovremo determinare con la più antica anomalia il genere al quale quel dato caso appartiene, e valerci della meno antica per caratterizzare la specie. Ciò almeno per tutte le anomalie per difetto, che sono al certo le più numerose e le più interessanti, mentre poi le anomalie per eccesso risalendo quasi di sicuro all'epoca della formazione del germe, ammettono alcune particolari considerazioni, le quali peraltro sono di un valore affatto secondario, e non escludono che ad esse come ad ogni altra classe possa farsi con norme ben poco diverse l'applicazione delli enunciati principii.

Per tal modo a mio credere potranno con filosofico intendimento ordinarsi le mostruosità, sicchè vie meglio ne sia dimostrato per l'organismo dei viventi, che questi più insoliti fatti e quelli più comuni congiunti strettamente fra loro, appartengono ad una istessa famiglia, forse in quella guisa per cui nei fenomeni delle sfere celesti il simmetrico ed invariabile girare dei pianeti, si collega alla fantastica danza di ogni più strana cometa.

CAPITOLO TERZO

SOMMARIO

1. Descrizione del feto mostruoso, duplicità della gravidanza. 2. Descrizione anatomica della mostruosità. 3. Deduzioni che traggonsi dal caso narrato. 4. Analisi del caso medesimo. 5. Ipotesi per spiegare la genesi della mostruosità in quistione. 6. Obiezione sulla possibilità della nutrizione, e sulla possibilità della morfogenia nel caso nostro. 7. Risposta alla prima obiezione. 8. Risposta alla seconda obiezione. 9. Concordanza delle deduzioni tratte in questo capitolo con i canoni fissati nelli altri due. 10. Riassunto generale.

Per correr miglior acqua alza le vele
Omai la navicella del mio ingegno,

poichè mentre ho proceduto sino ad ora sui balzi perigliosi di astruse generalità, che ben più salda della mia avrebber voluta la virtù della mente: posso da quì innanzi distendere il passo sull'agevol terreno di una quasi semplice descrizione.

1. Il soggetto della mostruosità di cui mi resta da tesser la storia, fu un feto pecorino circa il quale nulla ho potuto raccogliere che si referisca più o meno remotamente al tempo della gravidanza, se non che egli era gemello con un altro feto ben conformato e che venne regolarmente alla luce. La qual circostanza dello esistere assieme all'imperfettissimo un altro feto normalmente sviluppato, conferma la legge stabilita dai teratologhi, ed in specie dal Geoffroy per rispetto alli acefali: che cioè dessi sono accompagnati da un feto perfetto: ed è poi cosa di cui si intende a prima giunta la necessità poichè quando l'anomalia è così profonda da vietare la formazione di un centro circolatorio, se non vi è unito al primo un'altro organismo il quale per mezzo del proprio cuore mantenga il movimento del sangue nei vasi di quello, è chiaro che al giungere dell'epoca in cui la circolazione divien necessaria ogni evoluzione dovrà arrestarsi e la morte sarà inevitabile.

2. Portato poche ore dopo la nascita al Laboratorio Zootomico della nostra Università, il mostro del quale è quistione, aveva l'aspetto che vedesi delineato nella *Tav. I. fig.* 1 vale a dire si componeva di un corpo irregolarmente piriforme, che a prima giunta conoscevasi risultare principalmente dal coalito di due estremità pelviane, e che, ricoperto di pelo lucente come sogliono avere li agnelli in sul loro nascere, era munito alla sua più sottile estremità di quattro unghie o piccoli zoccoli di cui due ben conformate, e le altre due rimaste una più ed una meno imperfette nelle forme e nelle dimensioni. Alla estremità opposta poi, vale a dire nel centro del rigonfiamento ellittico, vedevasi un rafe *r* ben distinto che si stendeva trasversalmente per poco più di un centimetro, ed ove

il pelo volgendosi ad opposte direzioni lasciava scorgere la superficie cutanea. Ho detto poco fà che la figura di questo corpo era piriforme e che lo era irregolarmente, perchè la sezione della parte più rigonfiata non riusciva circolare ma ellittica, e perchè sull'una delle due facce che per tal motivo si distinguevano in questa parte, vedevasi sorgere una prominenza pressochè sferoidale, la quale aveva unò per lato due piccoli ma ben conformati capezzoli *m*, e sulla quale alzavasi una breve appendice cilindrica *o*, che facilmente poteva ravvisarsi per l'inserzione del funicolo ombilicale. Su questa istessa faccia poi ma verso la più sottile estremità vedevasi in una leggera fossa che la solcava pel lungo sulla linea mediana, un piccolo tubercolo *a* ombilicato e sprovvisto di pelo, come se in quel punto avesse dovuto trovarsi una qualche naturale apertura. La pelle di questa singolare mostruosità mostravasi al tatto non già floscia, come suol essere per la sua abbondanza l'integumento delli animali, ma bensì tesa su di un corpo elastico e resistente, nel quale per la sua inflessibilità era facile prevedere che dovevano trovarsi delle ossa. Inciso sulla convessità della protuberanza ombilicale l'integumento di questo corpo, da cui come era presumibile non si ebbe alcun segno di vita, incominciò a sgorgare dal taglio una sierosità limpidissima e citrina, in copia così grande da restarne sorpresi: e dal taglio medesimo si vide che al disotto della pelle trovavasi in abbondanza un tessuto di aspetto ialino conformato in fibre ed in lamine discretamente resistenti, le quali col loro intralciarsi generavano cavità di ogni forma e di ogni dimensione, alcune più alcune meno distinte, e ripiene tutte della rammentata sierosità, talchè insomma in quel tessuto poteva riconoscersi facilmente un tessuto cellulare alquanto condensato e fibroso. Per quanto poi questo primo taglio si approfondasse e si estendesse in più sensi: per quanto altri se ne facessero in vari altri punti: e per quanto ogni più minuta diligenza fosse adoperata in queste ricerche, null'altro fu possibile rinvenire fuori che questo tessuto abbondante in ogni parte di quel mostro, ad eccezione però di alcuni vasi che vi si distribuivano e che avevano tutti per centro l'inserzione del funicolo ombilicale, e ad eccezione di alcuni pennacchi di filamenti fibrosi, i quali si perdevano nel cellulare dipartendosi da dei tendini ben conformati, ed inseriti nel solito modo a delle ossa, la di cui figura e disposizione le faceva riconoscere per quelle delle estremità posteriori. Nessunissima parte di tessuto muscolare riescì poi di trovare in alcuna regione di quell'organismo, come pure non riescì vedere alcun tronco nervoso od alcun ganglio, e nemmeno alcuna fibra nervosa discernibile con l'aiuto di lente o di microscopio. E poichè questa ricerca era forse nel caso in quistione resa alquanto più difficile del solito, per la somiglianza che trovasi nei primissimi tempi della vita anche fra tessuti che debbono diventare molto diversi: così avrebbe dovuto probabilmente attribuirsi tal resultato ad inesperienza dell'osservatore se a me solo fosse riescita infruttuosa: ma ad escludere questo so-

spetto stanno le osservazioni del Prof. Paolo Savi, il quale ripetè accuratamente quelle indagini con esito affatto eguale. Per procedere con ogni cura nella incominciata analisi anatomica, fu poi cercato se al disotto della pelle esistesse nulla di notevole nei punti in cui dessa mostrava qualche singolarità, cioè al disotto del rafe *r* che trovavasi nella parte ingrossata, e al disotto del tubercoletto *a* che vedevasi come ho detto sulla linea mediana verso l'estremità più sottile, e che per la posizione e la forma aveva l'aspetto di un ano imperforato: ma tanto nell'uno che nell'altro sito nulla potè trovarsi di particolare. Fu allora tentata l'iniezione dei vasi, e sebbene con qualche difficoltà atteso le già fatte ferite, essa potè effettuarsi assai completamente; e per ultimo tolta la pelle la quale venne preparata tassidermicamente nelle precise forme che aveva per lo innanzi, fu messo a nudo lo scheletro spogliandolo con l'aiuto di leggera macerazione da quel cellulare spungioso che lo involgeva, col quale pure vennero tolti anche quei tendini di cui ho parlato poco fà. Tutti i vasi iniettati furono poi mantenuti approssimativamente nella loro naturale posizione, e furono disseccati con lo scheletro istesso. Questa ultima preparazione che è quella rappresentata dalla *Fig.* 2, oltrechè dei vasi venosi *v*, e dei vasi arteriosi *a*, si compone dei vari pezzi ossei i quali normalmente dovevano far parte delle due estremità posteriori, e che erano tutti bene sviluppati, ad eccezione della falange ungueale dei due diti esterni rimasta imperfetta per forma e per dimensione, e ad eccezione del dito interno di ambedue i piedi il quale conteneva tutte le ossa che lo formano regolarmente, ma era rimasto, specialmente nel piede sinistro, atrofico, o per meglio dire non egualmente sviluppato nelle varie sue parti. Normalmente sviluppato era per il resto lo scheletro delle due estremità pelviane, e solo mancava ai femori il capo articolare, la qual cosa era forse una conseguenza della imperfezione della contigua regione del bacino. Imperfettissima infatti era la pelvi e si componeva di un insieme di vari nuclei ossei non ben simmetrici e poco distinti l'uno dall'altro, i quali nel complesso potevano forse destare l'idea di quella porzione di bacino che resulta dalla sinfisi dei due pubi, ma che poi esaminati con più attenzione non permettevano di formarsi nessuna idea positiva sul loro significato. Di molto soccorso per questa determinazione potevano essere i criteri desunti dallo studio della articolazione coxo-femorale, perchè è ben nota la legge osteogenetica, per cui allorchè vari ossi sono verso una regione articolare tutti prendon parte a formare la cavità dell'articolazione: di un qualche soccorso potevano essere i rapporti dei vasi con le ossa: di un qualche soccorso potevano essere le inserzioni tendinose. Ma di articolazione propriamente non vi era traccia ed il luogo dove i femori si attaccavano al bacino era piuttosto un confuso aggruppamento di frammenti ossei irregolari, assai più numerosi di quello che avrebber dovuto essere per rappresentare i tre ossi pelviani: come se mancata la regione artico-

lare della pelvi, il femore si fosse accostato ai più vicini pezzi ossei e là fosse nato un coalito accidentale, una imperfettissima nuova articolazione; i vasi non erano simmetrici, e mentre a destra poteva credersi di scorgere l'arteria femorale nella sua natural posizione, a sinistra il tronco corrispondente si internava nel centro del rudimentario bacino, e ne esciva dal lato sinistro avendo piuttosto l'aria di una otturatrice enormemente sviluppata; e per ultimo i tendini che si vedevano distintissimi attorno alle ossa lunghe della estremità mancavano attorno a quelle della pelvi (*).

3. Dalla precedente descrizione del caso teratologico si rileva,

1.° Che son mancate in esse per intiero molte di quelle grandi provincе del corpo che diconsi ordinariamente regioni, così per es. la cefalica, la toracica e l'addominale; le quali poichè in moltissimi casi mancano o sono alterate ognuna di per se, mostrano così di aver distinti i centri della loro formazione.

2.° Che nella regione pelviana la quale è la sola che siasi sviluppata, non si è formata tutta la parte sacrale del bacino, che è intieramente ordinata a difesa di una porzione del sistema nervoso centrale. Il vedere pertanto come questa parte ha potuto mancare mentre le altre parti del bacino hanno avuto sorte diversa, ci dimostra che dessa deve considerarsi come una ben distinta suddivisione di quella regione, dotata di un centro proprio di evoluzione e di sviluppo, la di cui mancanza nel nostro caso non ha influito sulle altre parti della pelvi, eccettuando una qualche azione su quelle che erano a più immediato contatto col limite di lei. E per queste ultime si intende che tutto quanto accade su quel limite deve agire come causa estrinseca a loro, e sebbene produca per conseguenza effetti superficiali, pure non può rimanersi al tutto inefficace.

3.° Che nella regione pelviana è mancata tutta quella parte che riempie la cavità del bacino, composta di vari apparati viscerali ai quali non saprei quanti centri di evoluzione debbano assegnarsi.

4.° Che sono mancati in modo completo del pari i due generalissimi sistemi muscolare e nervoso, talchè bisogna credere che la causa la quale ne ha impedito lo sviluppo abbia agito in quell'epoca in cui nella massa onnigena del germe, doveva accadere quella remotissima metamorfosi che ne dispone una porzione a convertirsi in quei due sistemi, dopo lunga serie di successivi cangiamenti. Per i quali due sistemi se si ripetesse molte volte ed in diversi modi, l'osservazione della mutua corrispondenza nello sviluppo, ne verrebbe

(*) Le preparazioni sovracitate si conservano nella Collezione Zootomica dell'Università nostra, cioè al N.° 1505, la preparazione tassidermica della pelle al N.° 1502, la preparazione dello scheletro e del sistema vascolare sì venoso che arterioso: ed oltre a queste al N.° 1504 due sottili fette di pelle immersa nell'alcool molto diluto, ed al N.° 1503, parimente nell'alcool, vari pezzi del tessuto che stava fra la pelle ed il sistema osseo.

confermata l'idea che dessi debbano quasi considerarsi come due parti di un sistema solo, tanto intimamente connesse che unico sia il centro della loro prima formazione.

5.° Che i tendini hanno il loro centro di sviluppo molto legato con quello delle ossa, cosicchè per quanto sembrino tanto strettamente fusi con ogni muscolo, debbono considerarsi come uniti ancora più alle ossa respettive, con le quali poi per la passività delle loro funzioni, hanno anche maggiore affinità fisiologica che non ne abbiano con la fibra muscolare.

6.° Finalmente che alla mancanza della parte posteriore del bacino e delle parti di cui è ripiena la sua cavità, deve attribuirsi la rotazione delle due regioni laterali del medesimo, le quali non trovando l'appoggio delle parti centrali e delle posteriori, si sono addossate l'una all'altra: come anche la rotazione delle due estremità posteriori, ed il coalito esteso che ne è venuto per conseguenza.

4. In questo caso abbiamo adunque un complesso di agenesie accadute alcune relativamente a delle regioni altre relativamente a dei sistemi, le quali si son tratte dietro delle notevoli serie di gravi concomitanze: potremo dunque senza esitazione porre la mostruosità di che ci occupiamo fra quelle caratterizzate da un difetto di formazione; poichè credo che qualunque possa essere la classazione da farsi, stabilita la primissima divisione a seconda della unità o duplicità del germe, converrà sempre prender di mira subito dopo per le maggiori divisioni il difetto o l'eccesso della formazione, e forse anche l'inversa disposizione delle parti. Siccome poi per le ragioni addotte sul finire del precedente capitolo, le anomalie che investono intieri sistemi sono di ben più grave importanza di quelle che ledono delle regioni, perchè le prime distendendo la loro influenza su tutti li organi connessi a quel sistema generano più numerosa famiglia di conseguenze, e sono fors'anche le più antiche: così per seguire i principii che ho esposto in addietro, converrà caratterizzare l'ordine a cui appartiene il nostro caso per mezzo della agenesia dei sistemi, e della agenesia delle regioni valersi invece per determinare la tribù. In tal maniera io credo che questo caso teratologico verrà collocato assieme a quelli che gli sono più affini, perchè quando la formula dell'ordine garantirà che tutti i suoi confratelli mancano di sistema nervoso e muscolare: quando la frase della tribù ci assicurerà che tutti mancano delle regioni cefalica toracica e addominale, avremo la certezza di tante e così feconde somiglianze fra quei fatti, che di fronte a loro appena saranno valutabili tutte le differenze che potessero esservi, consistenti nella maggiore o minore perfezione delle parti rimaste esenti dalla agenesia. Tale sarebbe quella collocazione sistematica a parer mio conveniente al caso nostro, almeno per quanto posso giudicarne ora, cioè senza possedere già perfetti quei criteri che ho invocato dallo studio dei fatti teratologici, e senza aver sott'occhio nessun piano completo di classazione.

Per completare in ogni sua parte l'esame del fatto di che facciamo subietto, rimane adesso ponendo assieme i resultati della sua analisi con i principii già stabiliti, da determinare in che modo possa esserne intesa la produzione.

5. La vasta estensione delle maggiori anomalie che si trovano in questo caso teratologico, ci dimostrano all'evidenza che a remotissima epoca cioè ad un epoca prossima a quella della fecondazione, deve attribuirsi il principio del processo teratogenico. In quella epoca adunque una qualchè causa o derivante dalli organismi generatori o da estrinseche accidentalità, ha agito con forza sul germe in via di sviluppo, e l'effetto prodotto si è stato non una od altra deformità di qualchè parte, ma bensì l'assoluta mancanza di alcune di loro; e questa cosa concorda con quanto insegnano accreditati teratologhi, e fra questi il Geoffroy, che cioè il fatto primitivo delle anomalie stia quasi sempre nella mancanza totale di una parte dell'organismo, quasi mai in una sua parziale modificazione, come se fosse tale la inflessibilità dei primitivi lineamenti organici da riescire più facile lo spezzarli che il piegarli in qualche nuova maniera. Al punto adunque della vita embrionale in cui doveva dalla sostanza del germe isolarsi quel sistema di cellule, che passando poi per successive metamorfosi, si sarebbe convertito nei sistemi muscolare e nervoso, fu per qualche causa impedito questo fenomeno. Al punto della vita embrionale in cui le principali regioni avrebbero incominciato a vivere vita distinta, in cui referendosi ognuna ad un proprio centro non avrebbero più obbedito alle necessità di una sorte comune: furono per qualchè causa distrutti i centri delle regioni cefalica toracica e addominale, e (se pure dai fatti non verrà dimostrato doversi attribuire ciò in parte alla agenesia del sistema nervoso centrale) fu distrutto il centro morfogenico di alcune porzioni distinte della regione pelviana: o sivvero fu impedito che i centri di formazione sovrindicati si organizzassero così perfettamente, da esser capaci di quella potente influenza per cui le parti corrispondenti dovevano condursi alla loro perfezione. E dico al punto della vita embrionale in cui le regioni del corpo avrebbero cominciato a vivere vita distinta, perchè sebbene possa accadere che quando il germe e tuttora una massa omogenea, una causa di morte distenda su lui disegualmente la sua letale influenza, tocca il sommo della improbabilità, che il limite della azione di quella causa cada appunto sul limite che nel futuro sarebbe sorto fra una e un altra regione morfogenica. Per li intieri sistemi muscolare e nervoso, per le regioni cefalica toracica e addominale, e per alcune frazioni di quella pelviana, il freddo alito della morte spense adunque in sul nascere ogni virtù creatrice di lunga progenie di effetti, mentre nelle altre poche parti dell'essere che si andava sviluppando lo spirito della vita rimase intiero ed attuoso. In quasi tutta la regione pelviana, o più precisamente in quella extra pelviana, in quella che incomincia dalla faccia esterna del bacino, e che fu l'unica superstite di tutta la massa

embrionale, lo sviluppo continuò regolarmente, perchè niuna causa perturbatrice aveva agito su lei: e le parti si formarono con ordine perfetto, eccettuate quelle che appartenevano ai sistemi muscolare e nervoso, ed alcune altre più vicine alla linea di contatto fra la regione rimasta sana e quella colpita da agenesia; delle quali le prime mancarono affatto, le seconde rimasero, benchè non gravemente, modificate fino ad un certo segno per adattarsi alle nuove circostanze che le attorniavano.

6. Ma in qual modo in mezzo a tanta devastazione di parti diverse, la nutrizione per tutto il tempo della vita intrauterina ha potuto effettuarsi floridamente nelle pochissime rimaste illese? In qual modo ad onta della mancanza di un così nobile ed importante sistema come è il sistema nervoso la forma di quelle regioni ha potuto raggiungere la sua perfezione? Io credo che dopo quanto ho cercato di dimostrare nei due capitoli precedenti non sia difficile rispondere a queste dimande.

7. Nel primo di quei capitoli ho procurato di stabilire che nella nutrizione posson considerarsi due parti ben distinte. Vi si ravvisa cioè un puro fenomeno chimico se si guarda soltanto a quello che accade in ogni molecola, ed allora per non assumere per la sua spiegazione superflui elementi, e per obbedire alla legge delle analogie, quel fenomeno dovrà attribuirsi alle affinità delle molecole organiche fra le quali si compie. Vi si ravvisa un fenomeno vitale, che ci si palesa qualora si rifletta alla tendenza dei processi nutritivi a realizzare o mantenere una forma ed una struttura prestabilita: e la causa di questa seconda parte bisogna cercarla in una forza di catalisi direttiva spiegata dall'insieme dell'organismo sopra i fenomeni di ognuna delle sue molecole: forza la quale considerata nella sua massima generalità non può referirsi che ad un sol centro per ogni organismo, ma ha poi dei centri secondari posti in evidenza dalle storie teratologiche, dei quali è fissa la distribuzione ma assai libera ed indipendente l'efficacia individuale. Posti adunque questi due modi di considerare la nutrizione, e guardando ora soltanto al primo di essi, nulla di strano deve trovarsi nel fenomeno che alle antiche molecole organiche potessero nel caso nostro sostituirsene di continuo delle nuove, poichè l'irrigazione sanguigna recava di continuo i materiali per questa operazione chimica: e perchè per questa funzione, la quale dipende dalla continua energia di forze sempre identiche, e non da momentanee cospirazioni di forze variabili, è superfluo l'ufficio del sistema nervoso, le di cui funzioni si limitano a stabilire consensi rapidi e temporari. Poichè dunque nel caso che abbiamo studiato trattavasi semplicemente della assimilazione di un sangue somministrato dalla madre, messo in moto dal fratello del feto mostruoso, si intende senza fatica che questa semplice ed uniforme operazione della vita vegetativa potesse compiersi senza l'aiuto di alcun nervo, mentre invece questi organi sarebbero stati indispensabili se avessero dovuto

esistere ed eseguire le loro funzioni i visceri abdominali, o toracici i quali esposti a sentire più direttamente la varia influenza delli agenti esteriori, debbono a seconda di tali variazioni consociarsi diversamente nella complessa azione che eseguono. Se poi della nutrizione vogliamo considerare l'aspetto più generale, se cioè vogliamo spiegarci come in mezzo a tanta rovina di parti, quel processo chimico abbia potuto esser diretto tanto bene da raggiungere un resultato alquanto regolare, allora questa porzione del primo quesito rientra per necessità nell'altro cioè del come ad onta della mancanza di sistema nervoso abbia potuto determinarsi armonicamente la forma di quelle parti che si sono sviluppate.

8. Il prendere una forma fissa e costante è cosa che accade come abbiamo veduto nel primo capitolo, anche ai corpi inorganici e che deve attribuirsi all'azione di una catalisi direttiva, esercitata dal primo nucleo che si è formato, sulla disposizione delle molecole solidificate dappoi. Abbiamo pure veduto che nei corpi inorganici non solo si trovano esempi di forme determinate, ma esempi eziandio di una struttura, cioè di una prefissa distribuzione di parti rispetto ad un centro comune, ed abbiamo finalmente esempi di una struttura di un grado superiore perchè consiste nella distribuzione con leggi invariabili, di parti le quali hanno esse medesime una struttura referibile a dei centri propri. Tutti questi fenomeni accadono in corpi dove non solo non entra alcun elemento nervoso, ma dove anche le particelle sono composte con pochissimo artifizio, e l'unica differenza fra l'ultimo di essi e quello che si osserva in quanto alla forma nei corpi organizzati si è, che in questi, dove la complicata fabbrica delle molecole ha generato tante mirabili proprietà, quel consenso che nei cristalli di arragonite scorgevasi fra delle parti di eguale composizione, si scorge invece fra delle parti di composizione differente. Siccome poi tanto in un regolare aggruppamento di cristalli specialmente di arragonite, quanto nel germe, ogni parte sebbene corrisponda all'idea dell'individuo intiero, più direttamente si riferisce a dei centri distribuiti in certi punti dati, e che hanno potere in un area determinata: così è evidente che quando attorno ad uno di questi centri accada normalmente il deposito di quelle prime molecole, che dovranno poi per virtù catalitica regolare la distribuzione delle altre: in tal caso, anche se non si svilupperà qualcuna delle prossime parti, tutta la regione sottoposta all'impero di quel centro morfogenico dovrà acquistare la sua perfetta conformazione e struttura, eccettuati solo quei punti in cui avrebbe dovuto essere in contatto immediato con le parti divenute anomale, poichè là dovrà modificarsi a seconda delle nuove circostanze che vi trova. Questa filiazione di fenomeni per nulla può giovarsi del soccorso del sistema nervoso, come ci è dimostrato fra le altre ragioni anche dallo studio della vita dei vegetabili, nei quali di questo sistema non trovasi neppure una traccia: e questa filiazione di fenomeni ci porge il

filo per intendere, come nel caso teratologico nostro, dove è stata impedita la formazione di moltissimi centri sì di regioni che di sistemi, pure, mercè l'azione di quei pochi ai quali non è stato vietato di individuarsi, si siano conformate rettamente tutte quelle parti che da tali centri dovevano dipendere. Poichè per altro fra le parti mancate trovavansi per intiero alcuni sistemi che mischiandosi ad altri elementi concorrono ovunque alla formazione dei vari organi, perciò è avvenuto che questi organi si sono sviluppati per tutte quelle loro porzioni che dipendevano dai centri organizzatori rimasti superstiti, e sono poi restati privi di quelle porzioni che dovevano generarsi per opera dei perduti centri di sistema. Così dei muscoli si sono formati i tendini, dipendenza del sistema osseo o della parte passiva dell'apparato locomotore, è mancato il corpo di fibra contrattile, perchè o sia che il sistema di queste fibre dipenda in origine nella sua formazione dal centro istesso che il sistema nervoso, o sia che abbia un centro proprio, è evidente che questo non ha potuto spiegare alcun potere e che perciò nessuna parte di sistema contrattile ha preso sviluppo. Così pure la pelle che era sotto molti aspetti bene organizzata, e che aveva potuto secretere e peli ed unghie, doveva essere imperfetta per la mancanza di filamenti nervosi che infatti ci fu impossibile scorgervi: talchè fra i molti uffici che dessa compie non poteva più trovarsi quello della sensazione, ed anzichè un sensorio doveva considerarsi un involucro od un limite dell'organismo.

9. In tal modo mi sembra che anco dall'analisi semplicissima del caso teratologico che ho descritto, sia rimasto confermato che li uffici del sistema nervoso non si referiscono ne alla nutrizione propriamente detta, ne alla evoluzione delle parti: come già avevo cercato di stabilire nei due primi capitoli partendomi anzichè da quest'unico fatto da più larghe considerazioni, onde non venire rimproverato di avere stabilito dei canoni tanto generali col solo appoggio di un parzialissimo studio.

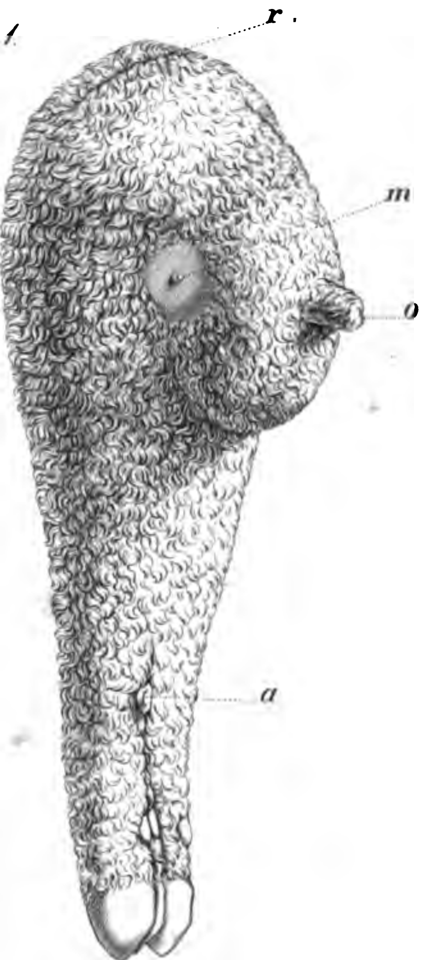
10. Così per quanto credo può dirsi compiuto il circolo che questo tenue lavoro doveva descrivere, poichè partitosi dall'enunciato che il caso teratologico di cui si trattava, dimostrasse con la sua esistenza non doversi attribuire al sistema nervoso l'evoluzione delle forme, è tornato col ragionamento a questa istessa conclusione, dopo aver percorsa una strada che ci ha condotto a tender lo sguardo dapprima ai meccanismi più reconditi e sublimi del creato, e poi di mano in mano a quelli che esercitano imperio meno illimitato ed uniforme. Vedemmo create dal sommo Artefice generazioni infinite di materia; con quelle composti i corpi disseminati per lo spazio in globi disgiunti: e ad ognuno impresso il suo moto, sicchè la macchina universale si componesse delle miriadi di ordigni operosi tutti a descrivere ciascuno una sillaba della parola divina. Ma nel muto e monotono pellegrinare di quelle moli perenni, in quel meccanismo nel quale il dispotico freno dei maggiori colossi è la norma suprema dei

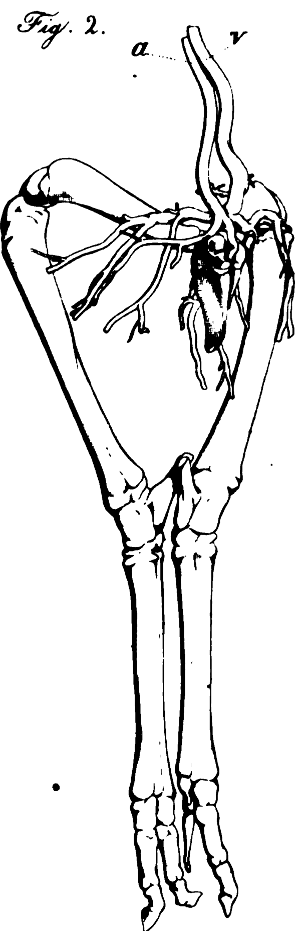
movimenti, non era spiegata la più nobile parte del pensiero creatore. Composto un più fino organismo, il potere delle masse reso obbediente alla virtù di ammirabili ingegni, nella natura furono distinti i viventi dalla rude materia: questa non agitata da alcuna necessità di rimutamenti molecolari, perchè nella composizione dei mondi doveva stringersi attorno ai centri di quelle sfere a satollare la vorace attrazione, che là per la sua esorbitanza vieta ogni agitazione vitale; quelli più variamente operosi, distesi ovunque è facile il movimento molecolare, sentenziati a stancare in continui effetti le loro forze, perchè dalla abbondanza di concordi fenomeni tutta intiera prorompesse ad ogni istante la magnificenza dell'opera di Dio. Dei viventi due sorta vedemmo distinte, in quelli, i vegetabili, affidata all'azione solitaria delle parti una vita poco variabile, quale poteva sorgere a contatto delle monotone condizioni della bruta materia: in questi, li animali, poderosi per facili consociamenti di azione, ottenuta quella più ricca serie di funzioni di cui la vita poteva comporsi mercè la preparatrice opera delle piante. E perchè le innumerevoli esistenze separatamente attuose nella macchina universale, si componessero sempre in una sola armonia che l'unità dello Artefice rivelasse nella moltitudine immensa delli artifici, ci apparvero creati li imponderabili, che varcando i mari dello spazio o penetrando li ostacoli della materia, col ministero delle rapide ali ricongiungono nella unità delli effetti le membra più diverse del grandissimo corpo; e perchè nei viventi più complicati e più liberi, li animali, la falange copiosa delle parti fosse obbediente a variati coordinamenti, apparve creato il sistema nervoso, strumento ammirabile di unificazione, ma non perciò edificatore delle forme. Poche ma superbe della maestà di figliuolanza infinita, in quella copia di fenomeni e di cose diverse vedemmo le leggi, regolatrici del pari dei fatti i meglio compiuti e di quelli anormali, in cui per ostacolo non ordinario l'armonia si rimase imperfetta.

In un quadro ristretto abbiamo insomma veduto delinearsi i meccanismi della immensa schiera delle creature, per i quali fu assicurato nei secoli il lungo ripetersi di fenomeni maravigliosi.

Ma perchè destino supremo della creazione non fosse lo affaticare le ali del tempo coll'inutile rinnuovarsi di sempre eguali avvenimenti: perchè un fenomeno nuovo e più sublime sorgesse, il quale nelle sue parti diverse figlio delle diverse età del creato ne giustificasse la successione feconda: ecco finalmente apparire sulla scena dell'universo un perfettissimo animale, l'uomo, io voglio dire, singolare fra tutti per nobilissimi e speciali motori delle azioni individuali, e potente di una facoltà nuova e mirabilmente efficace, di una facoltà la quale conservando la preziosa eredità del pensiero, l'opera dell'individuo giunge a collegare con quella dei padri e dei nepoti: la parola, cioè, massima ruota su cui l'umanità corre l'orbita che le fu destinata.







C. Studiati dis. C. Rancini inc.

SAGGIO
SULLA DEFINIZIONE E CLASSAZIONE
DELLE FUNZIONI DEI VIVENTI



Usar dunque il buon metodo, si deve riguardare come un dovere intellettuale.

ROMAGNOSI

SOMMARIO

1. Necessità di dividere per comodo di studio il fenomeno della vita. 2. Necessità che questa divisione sia razionale. 3. Difetti che bisogna evitare. — DEL CRITERIO DELIMITATORE, E DELLA DEFINIZIONE DELLA FUNZIONE. — 4. Scopo da aversi nel dividere il fenomeno della vita. 5. Connessione più o meno stretta dei diversi fenomeni vitali: importanza di questo carattere. 6. Valore della forma e della struttura come caratteristiche dei corpi: convenienza di applicare questa considerazione all'organismo. 7. Delle fibre elementari ultimo limite della analisi anatomica. 8. Dei tessuti. 9. Delli organi. 10. Delli apparati. 11. Proprietà caratteristiche nelle operazioni dei tessuti, delli organi, e delli apparati. 12. Definizione della funzione. — DELLA CLASSAZIONE DELLE FUNZIONI. — 13. Concetto di una Classazione razionale e suoi elementi. 14. Delle leggi funzionali delle tre Classi di strumenti precedentemente stabilite. 15. Proposta della mia Classazione. 16. Modo di eseguirla. 17. Vantaggi di una Classazione fisiologica naturale. 18. Digressione sui vasi e sui nervi. 19. Conclusione.

1. Ogni volta che un fenomeno si compie non identico in tutta quella estensione di materia che ne è subietto, ogni volta che si compie non identico per tutto il tempo della sua durata, avviene naturalmente che lo consideriamo come un'insieme di parti diverse, e che di esse tentiamo separatamente lo studio. A questa famiglia dei complessi fenomeni appartiene ed in sommo grado la vita, e questo sistema delle parziali ricerche, come il più acconcio all'indole sua, le venne in ogni tempo applicato. Quando peraltro, come appunto è per la vita, le più diverse fasi del fenomeno ne appaiono così fattamente legate e fuse in un tutto, che l'una si trasmuta nell'altra senzachè alcun limite preciso o di tempo o di spazio si scorga fra loro, in tal caso la distinzione di questi elementi del subietto diventa non facile assunto, e può di sovente appoggiarsi ad illusorie apparenze.

2. Se questa distinzione delle parti dovesse valere soltanto per circoscrivere il campo sul quale la nostra attenzione si fissa in un tempo dato, perchè disaminandolo così a parte a parte meglio se ne scorgessero le singolarità più minute: ognuno comprende quanto vana e perduta opera fosse quella di con-

frontare le frazionature diverse, generate da questo o da quel criterio divisore, od il battagliare della preeminenza di alcuna. Ma quelle diversità più decise che maggiormente sporgendo su certi punti del fenomeno complesso, ce lo additano composto di varie membra fra loro congiunte, ci danno invece esse medesime argomento per credere che non minore diversità di leggi regolatrici faccia andar distinte quelle parti; avvegnachè la esterna fisionomia delle cose non sia già a ben guardarla una capricciosa menzogna che le nasconda, ma bensì un fatto emanato siccome li altri dalli interni principii, e quanto li altri per conseguenza adattato a rivelarcene alcuna porzione. E perchè ogni cosa che sia nella natura, per quantunque diversa ed a prima vista indipendente da tutte le altre, serba con loro certi arcani rapporti, che è quanto dire obbedisce a certe leggi comuni, così è forza di credere che questa collegatrice recondita trama, tanto più debba esistere fra le diverse suddivisioni di un istesso fenomeno; e perchè anzi è in quel supremo ordinamento che la mano del Creatore più scopertamente si travede: così anco per la scienza della vita dovremo star persuasi che quanto in essa è di più bello e sublime, tutto si accolga nel conoscimento di quelli imperii, a cui fu commèsso l'armonico governo dei fenomeni di che si compone.

3. Bene peraltro ed a prima giunta si intende da ognuno, che se invece di una separazione vera e naturale di quelle parti che esistono difatti in un complesso fenomeno, se invece di questa anatomia del subietto, si facessero delle forzate divisioni, e per così dire delle spezzature, i frammenti in tal modo ottenuti quasi per certo dovrebbèro comporsi di così eterogenei frantumi, che mentre nessuna legge di qualche valore potrebbe regnare sulla totalità di ciascuno, sarebbe anche assurda speranza che alcuna deduzione importante potesse discendere da un accozzamento qualunque di quelle leggi secondarie, così bizzarre ed artificiali. Perchè dunque lo studio dei fenomeni vitali non vada scompagnato da quel resultato maggiore che può venirne, è mestieri fissare dapprima accuratamente con qual criterio debba procedersi nel tracciare i confini che separano fra loro le parti vere del fatto della vita, e quindi stabilire con quali norme abbiano ad ordinarsi perchè la deduzione delle più numerose e più importanti leggi di collegamento, sorga spontanea dalla loro classazione. E questi appunto sono i due argomenti sui quali mi propongo di fare qualche tentativo.

DEL CRITERIO LIMITATORE E DELLA DEFINIZIONE DELLA FUNZIONE

> **Definire altro non è che ridurre una data nostra concezione indistinta a certi segnali risaltanti e connessi, adatti ad una comprensione finita e capace delle combinazioni nostre deliberate.**
>
> **Romagnosi**

4. Allorchè ci volgiamo a costruire od a scegliere uno strumento di cui ci occorra far uso, è indispensabile tener fissa la mira allo scopo che con quello strumento ci argomentiamo di conseguire: e questo pensiero debbesi avere non meno nel prefiggersi la scelta di un carattere col quale si voglia distinguere o classare li oggetti della natura. Il pensiero pel quale ci adoperiamo a decomporre nelle sue parti il fenomeno della vita, si è principalmente di ricavare dalla filosofica loro classazione, quelle generali dottrine che ne spiegano i profondi coordinamenti, e poichè come ho già detto si richiede a tal'uopo che quelle parti abbiano ognuna perfetta omogeneità, che è quanto dire siano informate ciascuna da unica e potente individualità, ne consegue che il criterio da prescegliere come divisore dovrà essere quel fatto il quale ci assicura meglio su tal proposito.

5. Nella serie continua dei fenomeni della vita, mentre il legame che li congiunge è in certi punti così stretto che all'accadere di uno di quei fenomeni debbano tener dietro inevitabilmente tutti li altri di quel tratto più o men lungo della catena fenomenale: in certi punti invece quel vincolo è di tanto più cedevole, che sebbene uno od un'altro di quei fenomeni richieda pel suo effettuarsi delle condizioni preparate da altri più antichi, non per questo ne è così dipendente da dovere ad ogni costo incominciare appena quelli si sono compiuti: e sebbene egli pure apparecchi le condizioni di altri fenomeni ai quali precede, non per questo li domina tanto da costringerli ad accadere tostochè egli si è effettuato. Questo carattere è a parer mio di tal natura da somministrarci ottimo argomento per procedere nella divisione di quei fenomeni, e di questo carattere dobbiamo cercare le espressioni più che si possa sicure per prenderle a guida dei nostri passi.

6. Se bene spesso la sorgente dei fenomeni dei vari corpi sta in qualche invisibile irraggiamento che celatameute si slancia dai centri molecolari: non è per questo men vero che bene spesso della forma e della struttura di un'ammasso molecolare la natura si giovi come di aiuti efficacissimi per volgere a tale o tale altro intento le virtù nascoste dei corpi: ed ora più adopera di quelli ed ora di queste come è richiesto dalla particolarità dei casi, e con tale artificio che non facilmente potrebbe tradursi in una formula generale, ma che bene può giustificarsi nell'analisi dei singoli casi. Nello scegliere adunque le carat-

teristiche dei corpi converrà non dimenticarsi che ora in una ed ora in un altra categoria, ora dalle materiali apparenze ed ora dalle immateriali leggi dei fenomeni è mestieri di eleggerle ove si voglia dar sempre la preferenza a quelle che in quel dato caso hanno importanza maggiore. Poichè peraltro la forma e la struttura sono fra le cause di fenomeni quelle che più scopertamente e continuamente si manifestano, è chiaro che in tutti quei casi in cui non vi siano tali considerazioni da scemare il valore, dovremo cercare di desumere da loro principalmente i caratteri specificatori dei corpi che avremo presi in esame.

Premesse queste poche osservazioni conviene ora vedere a che possa condurre la pratica applicazione delli enunciati principii: e fedele alla massima di appoggiarmi a preferenza per quanto si possa alla considerazione dei materiali strumenti dei fenomeni, imprenderò dapprima ad analizzare il complicato meccanismo dal quale sorge la vita, per conoscere se sia divisibile in parti così libere ed importanti che una egual divisione convenga fare nei fenomeni vitali.

7. Il limite estremo dell'analisi organica, quello che ci è dato se non di giungere effettivamente con i mezzi della più fina anatomia, di scorgere almeno mediante li artifizi più delicati del microscopio, è raggiunto allorachè al nostro sguardo si offrono li elementi indecomponibili che generano pei diversi loro accozzamenti i tessuti dell'organismo. Questi elementi che usando nome non nuovo, possono designarsi colla generica appellazione di *fibre* (*) stanno nei tessuti in tal maniera commiste od intralciate fra loro che uniforme quasi potrebbe dirsi l'impasto che ne resulta. Ora se si ponga mente alla costante esistenza di questi componenti in qualunque tessuto, al poco numero loro, ed al diverso ma sempre intimo loro intralciamento, potranno a mio credere tenersi come non prive di fondamento le seguenti argomentazioni. Il vedere che quelle molte qualità di tessuti, di cui lo spirito della vita si giova nelli organici meccanismi, sono tutte formate da combinazioni più o men differenti di quel numero ristretto di elementi remoti, ci spinge fortemente a pensare che la variata famiglia delle vitali proprietà di quei tessuti, discenda da men numerosi genitori nei quali si accolgono le virtù più essenzialmente diverse, che temperandosi a vicenda si disfanno in quelle moltissime combinazioni. Perchè dunque la semplicità del pensiero creatore si traducesse in una simile semplicità di istrumenti, sembrano create le fibre, destinate a non vivere vita isolata ma a perdere in una

(*) Alieno per costume dal pomposo apparato di nuovi e strani vocaboli che imbarazzino inutilmente la scienza, ho seguitato a chiamar *fibre* li elementi compresi in questa classe, e *tessuti* quelli compresi nella susseguente, sebbene io conosca che il significato proprio di queste due parole e quello che hanno anche da lungo tempo nella scienza, sia diverso dal concetto che io ho avuto in mente di esprimere. Volendo evitare questo inconveniente potrebbe alla appellazione di fibre sostituirsi quelle di *elementi sinergetici*, a quella di tessuti sostituire l'altra di *elementi idioergetici*: fra i due mali scelga il lettore quello che gli sembra men grave.

complessiva esistenza di tessuto la loro esistenza individuale. E poichè le fibre dovevano servire a questo fine, forse anche per questo che la virtù propria a ciascuna di esse, prorompendo senza mistione avrebbe avuto così avventata singolarità da rompere l'armonia delle cospiranti potenze: era mestieri che per intrinseche leggi fosse assicurata la unione di quelli elementi, ed ecco probabilmente perchè il loro intralciarsi è così inestricabile, e tale forse da avere le sue ragioni più remote in qualche comunanza di origine od in qualchè necessità di sviluppo contemporaneo e parallelo. Comunque sia di ciò, dei sovracitati elementi ci è dato scorgere la forma e li accozzamenti, non ci è possibile vedere di ciascuno ridursi isolatamente in atto le vitali proprietà: e ben rade volte nelle minute e quasi omogenee particelle la forma è un criterio di notevole significato. Imperocchè, o si vogliono considerare i fenomeni fra una data molecola ed altre circonvicine, ed allora è da riflettersi che i più numerosi e più importanti di essi accadono non già fra molecole simili ma fra molecole di differente natura; ed in tal caso ci persuaderemo facilmente che non trovandosi per lo più le molecole di uno istesso genere disseminate in mezzo ad altre eterogenee ma raccolte in masse più o meno voluminose, sarebbe stato cattivo consiglio riporre la causa di quei fenomeni in una proprietà così aderente ad ogni singola particella come si è la forma, lasciando in tal modo che andasse perduta la più efficace virtù di tutte quelle che non avessero formato parte della superficie di tali masse; o si vogliono invece considerare le forze che producono i fenomeni interni di ciascheduna e poichè questi non possono esser molti nelle particelle quasi omogenee vale a dire prive di complicata struttura: neppure per tal rapporto la forma può meritare in esse di esser tenuta come carattere molto importante. Di poco aiuto alla Fisiologia può riescir dunque lo studio delle fibre elementari come quello che non giunge a svelarcene le operazioni: ed in quanto alle forme che tali fibre rivestono, anzichè tenerle come singolari argomenti delle organiche proprietà, dobbiamo così diffidarne che nessuna classazione converrebbe stabilire sopra di loro, e che appena dalle più decise ed esclusive possiamo trarre un qualche canone fisiologico.

8. Per intime mistioni di fibre elementari, come ho detto poco fà si producono i tessuti, e questi che sono i più generali elementi che ci sia dato non solo distinguere per la configurazione o per altre superficiali apparenze, ma ben' anche vedere separatamente attuosi nella macchina organica, sono l'ultimo punto a cui discenda con utile resultato l'analisi fisiologica. I tessuti adunque sono quelli impasti organici di composizione eguale dovunque, che resultano dall'accozzo immediato di una o più qualità di fibre elementari, e dei quali in qualche punto dell'organismo si trova alcuna massarella più o meno grande scevra da ogni mistione. Le proprietà dei tessuti sebbene non così sconosciute come quelle delli elementi, perchè pel maggior numero di essi ci avviene di

trovarli isolati nell'organismo in sufficiente quantità per poterne in quei punti scorgere le secrete virtù: pure sono anch'esse ravvolte in qualchè oscurità, talchè non ci è per anche possibile trovare molto salde fondamenta per una buona classazione dei tessuti, e per conseguenza poco frutto può trarsi dai loro confronti. E qui è da notarsi che sotto il nome di tessuti, quando abbiano le condizioni di agglomeramento richieste nella definizione, debbono pure comprendersi varie sorta di cellule come per es. quelle che trovansi in certe parti del sistema nervoso, le epiteliali, ed altre simili, ed insomma tutte quelle in cui la forma cellulare non è uno stato transitorio e di preparazione per produrre delli elementi di altra qualità: imperocchè ove per queste si verifichi la condizione del trovarsene alcuna quantità scevra da ogni mistione, anche in esse esiste il fatto caratteristico dei tessuti, del potere cioè spiegare isolatamente la loro propria virtù, a differenza delle fibre, dove le azioni si temperano sempre a vicenda e non possono fare di meno dello scambievole aiuto. Nella composizione di un trattato di fisiologia dopo la storia di questi celluliformi tessuti si offrirà poi il destro di considerare anche il sangue, in cui la parte caratteristica e vivente sono i globuli, che tanto somigliano ad ogni altra cellula dei tessuti, e parlare quindi della nutrizione che a niun' organo esclusivamente appartiene ma in tutti si compie ed ha così strette dipendenze dal fluido sanguigno: come pure dopo aver discorso del sangue cadrà in acconcio la storia delli altri liquidi nel di cui seno vivono cellule di una o di altra maniera.

9. In più complesse combinazioni pressochè in ogni punto dell'organismo si compongono i tessuti; una nuova categoria di strumenti della vita sorge da questo accozzamento, e questi nuovi strumenti sono quelli pei quali il nome di organi venne serbato. Allorchè un tessuto od una data mistione di tessuti è per la massima parte limitata da un sensibile strato di un tessuto o di una mistione di tessuti diversa: allorchè questo limite è una superficie ben determinata, senzachè quelli organici elementi si inoltrino con tanto sottili propaggini l'uno nel seno dell'altro da rendere impossibile di scorgere più un limite preciso fra quelle masse di differente natura: allora si è che abbiamo argomenti validissimi per dichiarare affidata a quella porzione di organismo una funzione tale che debba avere cospicua indipendenza: ed allora si è che dobbiamo apporre il nome di organo a quella frazione del vitale meccanismo. Ho detto che la massima parte del limite delli organi deve formarsi di una superficie distinta e non troppo anfrattuosa: imperocchè il fatto anatomico dell'incastrarsi intimamente per sottili propaggini due qualità di tessuti, accenna e produce il fatto fisiologico del collegamento nelle funzioni di ambedue, generato da quello stretto contatto che viene così a stabilirsi fra tanto numero di molecole delle due qualità, e che se può tornar vantaggioso quando dalle une alle altre si voglia assicurare la trasmissione di una forza suscitatrice di effetti contemporanei, sarebbe pericoloso

inutilmente ove le due forze debbano rimanere indipendenti. E qui cade in acconcio di rammentare che vi è un tessuto il quale considerato troppo alla leggiera potrebbe sembrar refrattario alla legge ora accennata, sebbene infatti non ne scemi la esattezza; e questo si è il tessuto cellulare, che non forma soltanto delle masse in certi punti dell'organismo, ma penetra anche sottilmente tutti li organi della macchina vivente. Ma di questa apparente anomalia non difficilmente a mio credere può trovarsi la spiegazione, riflettendo che il cellulare il quale forse ha per ufficio principalissimo di legare e tenere uniti i vari pezzi dell'organismo ed i vari elementi di cui resultano composti, acciocchè queste parti non fossero esposte a troppo grandi spostamenti capaci di nuocere alle vitali loro operazioni: il cellulare a cui è affidata questa funzione di tenere in sito le parti diverse, è stato appunto creato così fattamente, che non solo non possegga alcuna eminente e singolar proprietà, capace di esser chiamata in azione per l'estrinseca influenza delle mille sorta di molecole con cui entra in strettissimo contatto, ma non possegga neppure la virtù di trasmettere a traverso alle sue particelle questa specie di eccitamenti; per questo tessuto adunque mentre da un lato le proprietà sue rendono innocua la di lui penetrazione in ogni punto dell'organismo, dall'altro la funzione affidatagli ne giustifica l'utilità. Pure anche a riguardo di questo tessuto diffuso così largamente, è da notarsi che un certo limite si trova fra le sue diverse provincie, poichè li organi quasi tutti sono vestiti di un velo più o men sottile di tessuto fibroso che ne segna il confine con maggiore esattezza. Ho detto pure in una delle scorse pagine la massima parte soltanto del limite delli organi esser formata da una superficie decisa, e questo si è perchè dessi dovevano poi restar legati al resto dell'organismo per mezzo di vasi e di nervi, necessari a diffondere i principii occorrenti al mantenimento della vita ed al coordinamento delle funzioni: dovevano restar legati per mezzo di quelli strumenti pei quali il frutto della organica operazione, è trasmesso e condotto dove si conviene per la generale economia: e questi strumenti sono le vie aperte ai prodotti materiali, se chimica è la funzione dell'organo: sono i mezzi di conduzione delle forze, se quella funzione è un fenomeno generatore di forze; connessioni le quali tutte si richiedevano perchè li organi di un istesso corpo non si convertissero in altrettanti esseri viventi ognuno per se, ed incapaci di armonica associazione di effetti. E qui prima di lasciare affatto questo argomento importante, sembrami opportuno di porre alcune dilucidazioni sul proposito dei sistemi vascolare e nervoso, dei quali potrebbe chiedersi se debbano esser considerati spezzatamente come dipendenze delli organi in cui si immergono le loro diramazioni, oppure quando se ne debbano considerare staccati, in qual modo possa loro applicarsi la formula generale della definizione dell'organo. I sistemi vascolare e nervoso hanno ambedue quasi unico ufficio di guidare dove più occorra il resultato di una azione effet-

tuatasi ad una loro estremità, ed è a questo oggetto che si proporziona la lunghezza dei loro tronchi senzachè ad altra funzione loro propria sia in alcun modo subordinata: come adunque l'ufficio così anche la forma è in ambedue universalmente diffusa, nell'uno per condurre dovunque i materiali elementi della vita, nell'altro per comporre ad unità di disegno le disgiunte azioni vitali. È dunque evidente che se faremo astrazione da quelle porzioni di tali sistemi che stanno nascoste nella sostanza delli organi, non faremo cosa diversa dal concetto della formula che ho proposta come definizione dell'organo, poichè non verremo già a comprendere nei limiti di questo delle parti capaci di una singolare e notevol funzione: come d'altronde non lederemo gravemente l'integrità del concetto che informa quei sistemi, poichè tali porzioni dei tronchi vascolari e nervosi non differiscono quasi per l'ufficio da quei tratti di loro che corrono liberi da qualunque altro tessuto, e poichè d'altronde il concetto rappresentato da quei sistemi dee piuttosto vedersi nei centri loro che nelle diramazioni conduttrici. Possiamo adunque ritenere che li organi, per la estesa delimitazione della loro superficie ci rivelano il bisogno di indipendenza dai vicini tessuti, che è ad un tempo espressione e garanzia di eguale indipendenza della loro funzione: per le connessioni specialmente dei nervi e dei canali escretori, ci rivelano quella corrispondenza che per esse è creata col resto dell'organismo, e ci esprimono il modo e la misura con cui la funzione di un'organo dato dovrà combinarsi alle altre nell'insieme della vita: il fatto anatomico è adunque così fecondo di significato da sodisfare pienamente qualunque razionale esigenza.

10. Un diverso ordine di strumenti della vita che viene ammesso per antico e comune consenso, si è per ultimo quello delli apparati: e qui o che per la svariatezza delle configurazioni il fatto anatomico costante sia nascosto e poco vistoso: o che lo sia perchè talora li stessi organi formano parte ad un tempo di più d'un apparato, e talora sono invece così sciolti da coordinarsi in diverse associazioni a seconda dei temporanei bisogni: o sia che errata la strada, le mie ricerche non me lo abbiano fatto conoscere: sarò costretto ad attenermi per la definizione ad un fatto fisiologico, sebbene in generale quello anatomico per la continuità della sua durata sia più facile a verificarsi, e meriti perciò la preferenza. Fra le operazioni delli organi diversi alcune ve ne hanno le quali sempre si risvegliano tutte ad un tempo, perchè rispondono all'azione di una causa sola che da tutte è sentita: altre ve ne hanno le di cui manifestazioni formano una serie non interrotta, perchè l'antecedente è ordinata a destare quella che deve succedergli: altre finalmente si effettuano al tutto disgiunte, e separate da un variabile intervallo di tempo. Questo fatto è quello dal quale secondo che mi sembra, meglio che da ogni altro può ricavarsi il criterio delimitatore delli apparati. La causa che dà la mossa ad un fenomeno contiene molta parte delle ragioni del fenomeno futuro, poichè sempre le reazioni insor-

gono proporzionate alle azioni a cui debbono rispondere e colle quali entreranno nella serie fenomenale: il vedere adunque che varie funzioni di organo rispondono contemporanee ad un unico incitamento, ci dà argomento per credere che per quanto diverse fra loro come vuole la diversa natura delli organi da dove emanano, queste funzioni dovranno serbare una certa corrispondenza colla causa eccitatrice ed obbedire a delle leggi non troppo discordi dalle sue. Un simile ragionamento vale del pari per quelle funzioni di organo che si succedono strettamente concatenate, perchè quelle che vengono prime avranno in se per li anzidetti motivi molta parte delle leggi delle altre da cui sono susseguite. Ma diversamente invece corre la cosa per le funzioni disgiunte da variabili intervalli di tempo: poichè questa variabilità ci palesa che niuna stabile connessione trovasi ne fra di esse, ne fra le cause che le determinano, e così ci porge valido argomento per credere con sicurezza che niuna corrispondenza certa debba esservi fra le leggi che le governano. Se dunque il nome di apparato daremo all'insieme di organi le di cui funzioni per intrinseca necessità sono o contemporanee, o successive con invariabil misura, lo daremo ad un insieme di parti legate da importanti corrispondenze, e soggette per questo a leggi non estranee ne eterogenee fra loro: ed invece l'altro carattere della non costante relazione di tempo nello eseguimento di loro funzioni, ci rivelerà la essenziale indipendenza dei diversi apparati, che debbono poi a seconda di fini più alti ed estrinseci a loro, generare la suprema unità organica coordinando variamente per bisogni della vita le respettive operazioni.

11. Tre categorie di strumenti vengono dunque per tal modo a stabilirsi nell'organismo, i tessuti, li organi, li apparati, poichè quella caratteristica delle fibre elementari di agire sempre frammiste ad altre, ci impedisce di considerarle esse pure come una classe di strumenti distinti della vita: e l'analisi fatta poco sopra dei caratteri che li circoscrivono, ne persuade a parer mio che ciascuno di quelli strumenti debba possedere una individualità vera e potente. Il tessuto è il primo passo dalla remotissima ed inaccessibile vita della fibra verso una vita più composta, la quale nulladimeno è nel tessuto tuttavia referibile ad ogni molecola disgiuntamente: l'organo combina l'opera dei singoli tessuti e ne rende capaci di sommarsi i resultamenti molecolari, e di qui nasce che la sua forma sia referibile ad un centro di figura come l'azione ad un centro di forza: l'apparato in fine senza generare nuove forze che a lui in proprio appartengano, produce mirabili effetti per le leggi di armonia colle quali governa l'opera di quelli organi che lo compongono, per quelle leggi nelle quali maggiormente si fa palese l'attitudine ad accomodarsi con prontezza alle mutabili condizioni esteriori, e delle quali nella più segreta costituzione del sistema nervoso sta forse nascosto il fatto anatomico generatore.

12. Stabilito così quali sono quelle parti in cui conviene scorgere qualche

cosa di veramente singolare, facile a parer mio è il trovare una definizione della funzione che ci assicuri di separare quelle azioni organiche le quali hanno distinta individualità, e che per conseguenza dobbiamo supporre governate da leggi differenti. Per tale oggetto basterà io credo dar nome di funzione all'opera di ognuna delle parti dell'organismo in cui è presumibile una sostanziale indipendenza dalle altre: e quali siano quelle parti in cui si verifica un tal requisito, ce lo rivelano le formule stabilite più sopra per la loro definizione. Ed anzi tanto evidente per le cose già dette mi sembra tal cosa, che senza neppur trattenermi più a lungo passerò a dir due parole intorno alla classazione delle funzioni.

DELLA CLASSAZIONE DELLE FUNZIONI

> .... Non essendo l'ordine che l'unità resultante da molti, ne fia mai per risultare dai molti l'unità dove non si accoppiano i simili, e per la parte che più coll'altra si combacia.
>
> GENOVESI

13. Determinata nel modo che ho esposto una razionale ripartizione delli organici strumenti, tale da assicurarci che fra quelli di una classe e quelli di un'altra esisterà una vera e profonda differenza: io credo sia per riescire non difficile assunto l'ordinamento per classi di quelle funzioni che da tali strumenti sono eseguite. Il fine che vogliam giungere con questo ordinamento, si è quello di porre in una istessa categoria quelle funzioni che hanno fra loro alcune somiglianze generali, capaci di generarne una densa falange di altre ognora più particolari: e si è quello di tenere invece separate le funzioni che sono dissimili, o che sebbene ingannevolmente simiglianti lo sono per caratteri i quali per indole propria non riescono potentemente fecondi. Di questo supremo carattere delle sostanziali somiglianze, tanto può trovarsi indizio nelle immateriali considerazioni dei fenomeni, quanto nella materiale considerazione delli strumenti, nei quali come ben si comprende è concretata la norma che i fenomeni dovranno seguire. Ma alloraquando una precedente classazione delli strumenti è stata fatta, procurando che non riescano spartiti a capriccio, ma che ci riveli la diversità delle attitudini loro, conviene per certo partirsi da questa base, come quella che ci assicura una non spregevole corrispondenza fra le due classazioni, ed una importante facilità nella verificazione dei caratteri. Oltre alle quali considerazioni vi è poi nel caso nostro da riflettere, che attesa la complicanza ed il numero dei fatti diversi che si incrociano l'uno l'altro, attesa la inevitabile reconditezza di alcuni di loro, che effettuandosi nelle più riposte regioni dell'organismo si sottraggono alle indagini nostre: difficilissimo sarebbe ridurne le leggi a tal punto di semplicità che potessero servirci come elementi

di classazione, cosicchè anche per tal motivo all'altro sistema dovremo attenerci a preferenza, e dallo studio già compiuto su i materiali strumenti far sorgere la classazione cercata.

14. Poichè adunque si trovano, come ho già detto, nell'organismo certi ammassi di molecole eguali tutte fra loro sebbene in ciascuna siano anche distinguibili delle parti anatomiche tenuissime: così per questi ammassi che sono i tessuti avremo diritto di credere che l'attitudine a produrre un effetto debba essere eguale in tutte le molecole loro, sicchè ognuna di esse possa rappresentarci per intiero quella organica entità. Questo fatto il quale appartiene del pari a tutte le parti dell'organismo che meritano il nome di tessuti, ci assicura che mentre nell'opera di ogni molecola possono concorrere le forze di più qualità di microscopici elementi, non sarà presumibile di trovare dei coordinamenti di effetti che oltrepassino il confine di ciascheduna molecola: e dall'altro lato il vedere in qualche punto dell'organismo le molecole di quei tessuti scevre da alcuna mistione ci assicura che la loro organizzazione è assai completa per esercitare nel meccanismo vitale un ufficio libero e proprio. Nelle leggi delle funzioni dei tessuti, troveremo dunque in mezzo a tutte le varietà che rispondono alla varietà di quelle organiche trame, espresso sempre questo notevolissimo carattere di eguaglianza nelle molecolari operazioni, il quale a tutti appartiene perchè sorge da una condizione essenzialmente a tutti comune. Un'altra classe di strumenti ho detto doversi formare per li organi, cioè per quelle masse di un tessuto o di una mistione di tessuti che hanno per la maggior parte della superficie loro un limite deciso dalle parti circostanti. Per questi o trattasi, caso piuttosto raro, di organi dotati di una composizione uniforme dovunque, ed allora la forma determinata, il limite distinto, ci dicono che quelle molecole debbono sommare i loro effetti attorno ad un centro il quale ci si esprime con quella figura, ci dicono che questo effetto così sommato deve gettarsi a fare influenza su quella parte delle vicine regioni a cui accennano le connessioni dell'organo, deve restare inavvertita per quelle parti che ne sono disgiunte da un preciso confine: o trattasi come è il caso più frequente di organi dotati nelle loro parti di una diversa composizione, ed allora oltre le precedenti riflessioni è anche da considerarsi che queste diversità le quali non sono separate da un limite distinto ma si sfumano l'una nell'altra, ci mostrano di esser destinate non già a costituire delle entità indipendenti, ma al più a generare delle fasi di un unico fenomeno indistintamente successive: e che debbono confondersi nel momento dell'azione, così appunto come le molecole loro rappresentanti si frammischiano minutamente nell'organo, onde la estensione dei contatti valga ad assicurare quella connessione grandissima delle funzioni. Io ho in qualche punto delle pagine precedenti accennato il caso di organi composti di un solo tessuto, ed a prima vista taluno potrebbe credere che questo fatto implicasse contradi-

zione con quanto ho detto nel definire li organi ed i tessuti, poichè potrebbe parere assurdo di comporre un organo tutto con tali molecole le di cui vitali proprietà non varcano il confine della molecola in cui nacquero: ma questa contradizione non è che apparente, poichè sebbene le vitali proprietà dei tessuti subiscano questa legge, dessa non governa le proprietà fisiche loro, delle quali anzi le manifestazioni possono essere dipendenti dalla forma o dalla struttura della massa tutta intiera, e dover perciò appartenere e referirsi all'organo piuttosto che al tessuto: come ad esempio vedesi nelle ossa in cui le funzioni compiute da ciascun osso come organo distinto, derivano dalle qualità fisiche sue, e per nulla dalle vitali attitudini del proprio tessuto spartite equabilmente in ogni singola particella. Nelli organi dunque abbiamo dei fenomeni nuovi sorti per lo più dalla mistione intima e nuova dei tessuti che si trovano in loro, ma questi fenomeni anzichè potersi riportare per intiero alle più minute suddivisioni dell'organo istesso, hanno la notevole caratteristica di riportarsi alla di lui totalità, la quale resulta di elementi per tal modo ordinati da sommare in un resultato comune li sforzi individuali. Nell'organo adunque le proprietà dei tessuti sono rivolte a produrre i fatti fisiologici più notevoli per la nuovità e singolarità loro e per la dose di indipendenza che li caratterizza, e nell'organo è da considerarsi la più importante delle unità fisiologiche, le di cui leggi, diverse per quanto esige la specifica diversità delle funzioni, avranno poi tutte questa somiglianza profondissima del referirsi a dei fatti che superando i confini assegnati alle proprietà dei tessuti, rimangono compiuti dentro i limiti da cui l'organo si circoscrive. Di organi finalmente come ho detto si compongono li apparati; in questi ultimi le azioni dei membri diversi serbando intiera la propria individualità, coincidono o si alternano con leggi di tale armonia, che da quella serie di operazioni si raggiunge un qualche fine pel quale ognuna di per se sarebbe stata insufficiente. Nelli organi il fatto nuovo e caratteristico di ognuno di essi ci sboccia dinanzi bello e compiuto ammantato delle leggi sue proprie, ed il modo preciso con cui se ne associano i minuti elementi si nasconde al nostro sguardo; nelli apparati invece, la dimensione e la indipendenza delle parti ci permette di assistere alla genesi della complessiva funzione, la quale anzichè apparirci come una fusione di quelli elementi, ci appare come un'armonico loro collegamento. Ma a definire l'apparato ho detto richiedersi che le varie parti della sua funzione, siano collegate da una regola invariabile di successione, e non possano susseguirsi con mutabili intervalli, poichè questa condizione è la sola che valga ad assicurarci che si tratta di un fatto unico, in cui le parti per intrinseco loro essere saranno unite fra loro, perchè tutte direttamente coordinate al raggiungimento di un fine comune: mentre all'opposto i diversi apparati, per la indipendenza nella quantità e nel tempo delle azioni loro, sono capaci di accomodarsi compensativamente a quelle disegua-

glianze che trovansi nella distribuzione delle cose esteriori, ed a mantenere così in tanta irregolarità di aiuti e di ostacoli sempre eguale la fiammella della vita.

15. Se adunque le operazioni di queste tre sorta di strumenti considereremo come tre classi diverse di funzioni, distinguendo cioè con serie progressiva le *funzioni di tessuto*, le *funzioni di organo*, e le *funzioni di apparato*, io credo avremo sodisfatto a quello che ci eravamo proposti, poichè avremo dei gruppi che possedendo ognuno un effettivo centro, un'effettiva individualità, non possono obbedire nelle loro varie parti a leggi disformi ma debbono anzi averle bastantemente omogenee: avremo delle categorie che sono basate su quanto avvi di più essenziale ed operoso in quei fatti che si studiano, voglio dire l'indole di quel centro attorno del quale tutte le parti stanno aggruppate e dipendenti. Nella precedente enumerazione io non ho fatto parola delle funzioni delli elementi, perchè il carattere essenziale della mistione in cui si stanno, impedisce che possiamo conoscere separatamente le attitudini di ognuno, e ci assicura nel tempo istesso che dessi non esercitano funzione alcuna isolata: ma poichè tutt'altro che trascurabili sono le cognizioni relative allo sviluppo di questi elementi, alle metamorfosi di cellule che spesso allora si vedono, e ad altri fenomeni di simil natura, io credo che di queste debba farsi a parte e prima di tutto la istorica esposizione comprendendole sotto il titolo di *Nozioni relative alle fibre elementari*, o sotto altro consimile.

16. Seguendo questa traccia, premessa quella specie di introduzione di cui ho parlato, e studiate quindi accuratamente le proprietà dei tessuti, potremo enumerare con diligenza quelle che appartengono alli organi, sia che ci riesca desumerle dalla somma o dalla composizione di quelle dei tessuti, sia che per ora ci si appalesino siccome fatti nuovi: ed applicarci in seguito alla osservazione delli apparati, lo che dovrà riescire facile e piano perchè potremo trascurare affatto quello che si referisce all'azione singola di ciaschedun organo, considerando solamente quello che vi è di proprio nell'apparato, cioè le leggi moderatrici della mirabile associazione di quei diversi fenomeni. A questo sistematico studio farà finalmente corona un colpo d'occhio all'insieme della vita, nel quale ci rimarrà soltanto da cercare se vi sieno leggi importanti che governino i consociamenti temporari e variabili nella azione dei diversi apparati, e con quali esterne influenze si mantengano corrispondenti: e qui avremo da considerare le differenze individuali, l'influenza delle stagioni e dei climi, i periodi della vita, lo sviluppo primo e la morte: ed insomma da questo elevato punto di vista vedremo offrirsi ai nostri sguardi quelle connessioni mirabili che nella famiglia variopinta delli esseri congiungono ogni membro con più altri, e gli assegnano il suo posto fra quelle miriadi, esecutrici operose dei destini preordinati all'universa creazione.

17. Questo modo di procedere nella esposizione delle fisiologiche dottrine

ci assicurerà dall'arrischiarsi nell'analisi di un fatto complesso prima che ce ne siano passati sott'occhio i disgiunti elementi: ci assicurerà dalle molte inutili ripetizioni che non è possibile evitare quando sia poco accurata la classazione che si segue: e ci darà le varie parti della scienza disposte con qualchè naturalezza, per modo che le intitolazioni dei gruppi che se ne formano non siano un peso di cui oltre il bisogno si carica senza alcun prò la memoria, ma raccolgano attorno ai loro vessilli importantissime leggi, e formino col loro insieme un quadro sinottico della scienza tutta intiera. Per completare lo studio della distribuzione delle nostre cognizioni fisiologiche, converrebbe cercare qual norma sia poi da seguirsi per l'ordinamento delle funzioni in ciascheduna delle classi sumentovate; ma questo più minuto lavoro non può farsi efficacemente se non venendo alla pratica esecuzione del concetto: e per conseguenza io ne taccio affatto, limitandomi solo ad accennare che una guida utilissima potrebbe aversi, dallo studio di quell'ordine con cui nella serie delli animali le funzioni diverse, fuse e indistinte nei più inferiori, vanno a mano a mano isolandosi e prendendo separata esistenza.

18. Ma ho detto in addietro che nessuna delle tre formule prescelte potrebbe adattarsi con esattezza ai due sistemi vascolare e nervoso: ed ho pure dimostrato che ciò non deve sorprenderci, inquantochè la loro esclusione non sta contro all'importanza del concetto che presiede alle già formate definizioni, ed è poi al tutto giustificata dalla particolarità della funzione loro, la quale dovendo penetrare dovunque, avrebbe trovato impedimento nelle condizioni di forma che convengono per li altri organi: e la quale poi consistendo in una semplice conduzione o di liquidi o di più arcani principii, non era tale da generare una rilevante individualità nelle porzioni di organismo che si prestano al passaggio di quelle correnti senza esercitarvi sopra notevoli influenze. I tronchi vascolari e nervosi sono dunque in sostanza dei sistemi di dutti escretori dipendenze dei centri da cui si diramano, o delli organi dove hanno origine, secondochè centrifugo o centripeto è il movimento a cui servono; ne troppo è da valutarsi fra le differenze quella che li altri dutti escretori, destinati al pari di loro a condurre quasi inalterato da uno ad un altro punto il resultato dell'azione di un organo, si terminano ad un tratto con orifizio unico e deciso: poichè il diramarsi nel seno dell'organismo è tal carattere che si trova spiegato dalle condizioni di ciò che è condotto e ricevuto dai vasi e dai nervi, e dal quale poi non sorge la necessità di una nuova funzione. Poichè adunque nessuna molto distinta individualità di funzione debbe trovarsi nei vasi e nei nervi, io credo che nella trattazione dei grandi centri a cui si riferiscono debbano essi pure andar compresi, tanto più che a questi centri fa seguito naturalmente la parte maggiore di ambedue i sistemi, composta di quei lunghi tratti vascolari o nervosi che corrono liberi da qualunque altro organo: e credo poi che l'altra

parte di loro, quella cioè che sta riposta nella intima trama dell'organismo, non sia supponibile eserciti là entro una funzione singolare e indipendente, tanto per la sua profondissima mistione colli altri elementi simile a quella che si osserva pei tessuti, quanto perchè la forma sua non referibile ad un centro dominatore delle diverse parti, ci fa supporre a buon dritto che anco la funzione debba così riferirsi ad ogni piccolo frammento, quasi come farebbe una funzione di tessuto.

19. Tale sarebbe a mio credere una classazione delle funzioni dei viventi, se non buona del tutto, costruita almeno con un sistema tendente a giustificare i propri resultati: per giudicare poi più al giusto della sua o molta o poca utilità, farebbe mestieri sottoporla allo esperimento della pratica, disponendo con questo disegno i materiali che oggi possiede la fisiologia: ma questo assunto per essere compiuto a dovere esige così intiera dovizia di cognizioni scientifiche che io son ben lungi dal possedere, e per conseguenza mi limiterò a pregare la retta critica dei sapienti fisiologhi di gettare uno sguardo su queste mie idee, per determinarne il reale valore, e giungendo a resultati migliori di quelli che io possa avere ottenuto, dotare le fisiologiche discipline di una giusta classazione: senza la quale nessuna abbenchè ricca e preziosa collezione di empirici trovati, può a buon dritto vantare e nome e dignità di scienza vera ed effettiva.

CONFRONTO CRITICO

DELLE TEORIE

DI LIEBIG E DI BLONDLOT

INTORNO ALLE FUNZIONI DELLA VITA PLASTICA NELLI ANIMALI

Nempe Deus multa in unum colligere, rursusque unum in multa producere sufficiens est.

PLATO, *in Timaeus*

SOMMARIO

1. Per determinare quanto giustamente una cosa che si esamina corrisponda allo scopo per cui fu instituita, conviene formarsi precedentemente una completa e ben chiara idea di questo scopo medesimo: e per tal motivo innanzi di accingermi ad analizzare le due teorie proposte dal Liebig e dal Blondlot per rappresentarci la connessione delle funzioni di vita plastica degli animali, sembrami opportuno di indagare a quali condizioni quelle teorie dovessero piegarsi, e dichiarare per conseguenza quale siasi lo scopo a cui dai loro autori dovettero esser rivolte; ricerca la quale nel caso nostro è anche importante e necessaria per la mancanza di valide prove sperimentali decisive della questione, e per la conseguente necessità di giudicarla con argomenti induttivi ma severi e bene accertati.

2. Così l'una come l'altra di quelle due teorie, furono immaginate dai loro autori per rappresentare quel vincolo pel quale sono congiunte le numerose chimiche operazioni, che si compiono in una macchina animale con tanto notevole corrispondenza, che l'una in certo modo continua o perfeziona l'opera delle altre: quelle funzioni voglio dire pel di cui ministero si conservano le proprietà e la composizione degli organi, ossiano le funzioni plastiche della vita. Così l'una come l'altra di quelle teorie hanno dunque avuto in mira di stabilire quale sia l'estremo scopo in cui si unificano le tendenze di quelle diverse operazioni, ed al quale cospirano del pari e le più prossime e le più remote.

3. Se l'argomento delle cause finali fosse definito con lucidezza maggiore che non lo è, se più fermamente fosse determinato il valore di questa parola nelle scienze sperimentali, se con più unanimità fosse stabilito quale si è l'aiuto che da quella considerazione può venirne alla logica nostra, potremmo ora francamente accingerci all'esame delle due teorie di cui si ragiona, imperocchè conoscendo di già quale fosse il valore del perno su cui si aggirano, non resterebbe se non che verificare con i canoni logici i più positivi, da quale delle due sia stata meglio determinata la causa finale delle funzioni secondarie, e quale delle due le abbia aggruppate attorno di lei con un procedimento migliore. Ma alloraquando invece non si è ben certi che il metodo razionale che dovremmo adoprare possa a tutti sembrare buono egualmente, ed in special modo quando trattasi come nel caso nostro di tanto difficili subietti sui quali niuna concordanza di giudizj è sperabile, ove non si convenga nei modi del ragionare, miglior consiglio si è quello di giustificare in prima l'andamento che si vuol tenere: e questo appunto farò ora affinchè se andassi errato in questa parte essenzialissima, possano le mie idee essere emendate per la critica imparziale di chi vegga più rettamente di me.

E prima di tutto è necessario a mio credere precisare bene il significato di questo vocabolo delle *cause finali*, e determinare se la logica nostra possa vantaggiarsi di quello che con esso si esprime.

4. Quella copiosissima quantità di svariati fenomeni che in ogni tempo in ogni parte della natura si compiono senza posa, non possono al certo considerarsi come altrettanti avvenimenti isolatissimi, e l'uno per l'altro inutili e indifferenti, imperocchè la più propria caratteristica delle opere del Creatore sia una maravigliosa armonia, per la quale fra le parti che si corrispondono ci si disvela un misterioso legame: ed anco perchè le mille volte è di per se evidentissimo che quei fenomeni si giovano l'uno l'altro, o suscitandosi a vicenda, o preparando reciprocamente le condizioni che li fanno possibili. Così adunque dobbiamo ritenere come cosa non bisognevole di alcuna studiata dimostrazione, che i fenomeni succedentisi con serie cronologica certa ed invariabile, siano per tal maniera congiunti, che i precedenti abbiano in se alcuna parte delle ragioni

dei susseguenti la quale associata ad altre concause determini poi lo effettuarsi di questi ultimi. Se peraltro ogni singolo fenomeno in questo concatenamento non stesse legato che ad un solo fenomeno antecedente e ad un solo conseguente, potrebbero le apparenze fenomenali disporsi a seconda dei vincoli loro in tante serie cateniformi disgiunte tutte e indifferenti le une per l'altre; ma quei due argomenti medesimi di che or ora ho fatto parola ci vietano pensarlo, e ci dicono anzi che le manifestazioni di attività di tutto il creato rappresentano piuttosto, come disse già il Cuvier, una rete in cui ciascuna di esse per numerosi rapporti è connessa a moltissime altre. Procedendo poi più oltre col sistema istesso della osservazione attenta e rigorosa, ci accorgeremo facilmente che sebbene ognuno dei fenomeni che si compiono nella natura, abbia con più altri corrispondenze numerose o come causa o come effetto, pure non tutte sono strette ed essenziali ad un modo, ma invece con alcuni sono dirette e frequentissime, con altri più remote ed incostanti. Così se vogliamo proseguire con quella similitudine che ho proposto poco fà, in quella rete in cui possono rappresentarsi questi intralciati rapporti, non ogni filo dovrà immaginarsi di grossezza eguale, ma alcuni anzi dovremo supporne di grossezza maggiore, che risaltando fra gli altri ci additeranno delle concatenazioni essenzialissime, necessarie ovunque ed in ogni tempo, e dalla continua esistenza delle quali dipende la possibilità delle altre serie fenomenali più svariate ed incostanti: le quali si diramano da quelle prime e le adornano così di vaghissime iridi, come la ricca veste delle fronde e dei fiori fa velo alla monotona nudità dei robusti tronchi da cui si produce. E se in questo insieme dipartendoci da un fenomeno che abbia avuto lunghe e numerose precedenze causali, scendiamo per quelle fila che ne raffigurano le connessioni, vedremo delinearsi agli occhi nostri una specie di ventaglio a molti ordini, una specie di arborizzazione di cui egli sta in sulla cima, e vedremo poi altre fila minori, le quali da quei diversi centri divergendo, si gettano in altri sistemi non dissimili da quello che ora ho immaginato, e congiungendoli tutti fra loro, ne formano quella complessa rete rammentata poco fà. Ed anzi queste fila di congiungimento che sono spesso così sottili, come ora ho supposto per chiarezza maggiore, per modochè il sistema convergente da cui si partono risalti distintamente sui fenomeni che lo circondano: alcune altre volte, ed in ispecie nelle parti meno centrali di ogni sistema, sono invece assai più potenti, talchè ne avvenga che i fenomeni più fecondi di emanazioni causali siano legati con vincoli egualmente forti a dei sistemi diversi, e che dobbiamo allora considerare a preferenza ora l'uno ed ora l'altro di quei fili secondochè diverso è il fenomeno ultimo a cui ci siamo prefissi di riferire i nostri studi. In questi sistemi adunque più o meno bene individuati, i quali sono in certo modo le grandi ruote della macchina universale, si compongono presso che tutti i fenomeni della natura, obbedendo in ognuno ad una influenza che

ne concentra le azioni. Ciascuno di quei fenomeni infatti, figlio di concause numerose anzichè partorire numerosi ed eguali fra loro li incitamenti causali, ne produce uno sovra tutti potentissimo, il quale si fa alla sua volta elemento di nuova unificazione finchè giungasi al fenomeno culminante di tutta la serie; il quale fenomeno colla potente abbondanza delli effetti giustifica il laborioso processo che lo ebbe generato, e producendo numerosi ed energici tutti egualmente li incitamenti causali che partorisce, riversa in molte serie fenomenali nuove e divergenti tutta l'efficacia che in lui si raccolse. Così nella natura si mantiene un alterno convergere e dilatarsi delle fila che congiungono li svariati fenomeni: così nella perpetua circolazione delle causali efficienze, si vede ad ogni istante ripetersi quel, *multa in unum colligere, rursusque unum in multa producere*, in cui fu sentenziato da Platone esser riposta validissima parte della sapienza di Dio.

Descritta così ed in qualche modo rappresentata questa relazione di cause e di effetti che è del continuo operosa nelli imperii della natura, non difficil cosa riescirà assegnare un positivo significato al vocabolo delle cause finali, e determinare qual vantaggio possa trarsi da quello che si esprime per mezzo suo.

5. Se col vocabolo di causa finale designeremo quel fenomeno in cui convergono come elementi causali più altri che lo ebbero preceduto, noi non faremo che dare un nome ad un qualchecosa dotato di propria ed effettiva esistenza, e conseguentemente faremo cosa non contradetta dalle buone regole della logica. Se stimeremo che la cognizione di questo fatto supremo fra quelli che vogliamo studiare possa darci validissimo aiuto, per discernere in mezzo alla speciosità delle apparenze quello che è di più essenziale nei subietti che si esaminano, e quali relazioni esistano fra loro: credo del pari sarà questa una semplicissima applicazione del canone generale, che i predestinati collegamenti dei fenomeni, non sono già opera capricciosa del caso, ma sono invece ordinati con economia tanto mirabile che in essa appunto ritrovasi il più sporgente dei caratteri loro. E qui io crederei fare insulto ai miei lettori se mi dilungassi per provare l'esistenza di questo concatenamento tra i fenomeni della natura: e per dimostrare che desso è di tal maniera composto che sommamente feconda ne sgorghi la potenza degli effetti. L'armonia delle parti e la economia dei mezzi tanto vivamente e così spesso colpiscono il pensiero di ogni cultore delle naturali discipline, che nel giudicare i rapporti di due fenomeni i quali mostrino qualchè legame fra loro, egli corre per impulso inavvertito ad immaginarli più stretti e numerosi che può: egli corre ad immaginarli quali valgano meglio a conservare quello intrecciamento di creazioni e di distruzioni feconde, dal quale sorge continuamente rinnuovata la giovinezza perpetua della creazione.

Questo nome adunque di cause finali può esprimere cosa che abbia effettiva e non metafisica esistenza, e la cognizione di questa può aiutarci nel de-

terminare le relazioni dei fenomeni antecedenti, i quali dobbiamo credere congiunti con lei per le linee più corte e meno numerose; ma se è vero che la considerazione positiva delle cause finali può accettarsi come buono elemento di critica, egli è vero altresì che difficile ne riesce assai di sovente la giusta determinazione, laonde sembrami conveniente di trattenermi alquanto per dichiarare quali esperimenti logici possano credersi più conducenti a tal fine.

6. Le norme che governano i preordinati rapporti delle cose create: nelle quali è riposta la legge delle reciproche azioni di tante distinte entità, di cui ognuna dee considerarsi siccome un membro dell'organismo universale: queste norme in cui furon riposte le inflessibili ragioni della conservazione dell'universo, per l'opera continua di fenomeni numerosi, sono le *proprietà* che vennero con sapiente distribuzione a ciaschedun corpo assegnate. Talune di esse si mantengono perenni per durevole equilibrio di forze, e non resultano dall'opera continua di alcun processo preparatore: e queste sono elementi dei fenomeni naturali, senzachè ciascuna di esse sia ad un tempo causa finale o punto culminante di un sistema fenomenale inteso a produrle; altre invece richieggono per esistere la non interrotta operosità di una serie più o men lunga, più o men complicata di avvenimenti, dei quali ci rappresentano lo scopo più elevato, la causa estrema finale. Alle prime appartengono la massima parte delle proprietà dei corpi inorganici, alle seconde la massima parte delle proprietà dei corpi organizzati.

7. Fra le proprietà di cui ora ho parlato, alcune appartengono ad un numero grandissimo dei corpi che sono nella natura, e sono quasi universali, altre invece sono di più in più particolari. Dalle prime sorge quella tal parte di azione che è eguale ed uniforme in tutte le cose create; le seconde misurano quelle distinte e singolari operosità, che nella famiglia innumerevole degli esseri fanno ciascuno diverso dalli altri, e lo volgono ad un fine proprio e limitato. Le più generali adunque meno dappresso governano l'azione di ciaschedun corpo, e meno esattamente ce la possono rappresentare: mentre invece le più esclusive dirigono le più proprie operazioni di ciaschedun essere, e di sovente riescono anche modificatrici delle altre azioni di lui, sì per volgerle al preciso fine che deve raggiungere, e sì perchè le diverse esistenze che in lui si concentrano non rimangano altrettanti fatti isolati e sconcordi, ma siano fuse ed armonizzate nel più fecondo collegamento. Da questo peraltro non dee dedursi che le proprietà dalle quali sorgono le più singolari e caratteristiche attitudini dei corpi, possano rappresentarceli per intiero, e che quelle più generali e comuni siano ridotte allora puri e semplici istrumenti loro, poichè ogni corpo oltre le direzioni più determinate della sua vita, conserva sempre per una certa parte quelle che ha comuni con un gran numero di altri corpi, ed anche per quelle concorre all'equilibrio universale. Senza adunque escludere affatto la con-

siderazione delle più generali proprietà, dovremo ritenere che in ogni singolo corpo desse non debbono essere dominatrici delle altre meno comuni, di fronte alle quali hanno in quel dato corpo una secondaria importanza: condizione senza la quale non potrebbe giustificarsi l'apparizione di queste nuove e più parziali, le quali stanno legate più dappresso al fine determinato di ciaschedun'essere nella universa economia.

8. Diversa essendo come ho detto in addietro, la generalità delle proprietà od elementi fenomenali infusi nei corpi, facilmente si intende che in egual modo diversa debba essere la generalità dei processi che le mantengono. E poichè il più delle volte per additare la causa finale di un sistema di fenomeni, ci riesce impossibile esprimere con formula chiara e precisa la proprietà stessa di cui a quel sistema è affidata la conservazione, attesa la di lei indole immateriale ed il suo definirsi per effetti numerosi e multiformi: così in questi casi potremo a buon dritto considerare come causa finale di tutti gli altri, quel fenomeno che si compie con costanza al tutto eguale a quella della proprietà di che si tratta, perchè questo suo carattere ci dimostra che egli immancabilmente e più dappresso di ogni altro concorre alla di lei conservazione. Io ho detto poco sopra, che debbesi considerare come causa finale degli altri quel fenomeno che compiesi con costanza al tutto eguale a quella della proprietà che deve conservare, e da ciò forse potrebbe taluno prendere argomento per rimproverarmi di volere considerare come ordinati alla conservazione di una data proprietà, anche dei fenomeni che non esistono in tutti i casi in cui essa si trova: ma qui è da riflettere che questi bene spesso anzichè rappresentare dei processi essenzialmente nuovi, destinati direttamente ad un fine loro proprio, non sono altro che maniere di realizzazione più o meno diverse e complicate di un sempre identico processo, e debbono quindi reputarsene sviluppamenti o preparazioni, di cui nel fatto fondamentale ed immutato dell'intiero sistema trovasi poi sempre la causa finale.

9. Veduto così quanta considerazione meriti il criterio della costanza dei fenomeni nella retta determinazione delle cause finali: conviene stabilire qual via debba tenersi allorchè due o più fenomeni ci si offrono in un dato sistema dotati di eguale immancabilità. Se in tal caso quei fenomeni non daranno argomento per credere esistenti fra loro corrispondenze numerose o notevoli, egli è chiaro che potremo a buon dritto credere che ad ognuno di loro sia affidata direttamente la conservazione di una qualche distinta porzione delle proprietà del corpo in quistione; ma se invece quei fenomoni serberanno fra loro stretta connessione nelle ragioni del tempo e della quantità, è evidente che sarebbe contrario ad ogni precetto di sana logica il supporre che dessi stessero a capo di altrettanti sistemi indipendenti, poichè quel continuo parallelismo dei fenomeni culminanti non può supporsi accidentale ed insignificante, ma deve anzi

ritenersi come validissimo indizio della connessione esistente fra loro. Di grandissima utilità in questo ultimo caso, per determinare quale di quei congiunti fenomeni debba ritenersi come avviamento dell'altro, può tornarci lo indagare quale si è fra le diverse operazioni, costanti tutte egualmente e perciò stesso tutte contemporanee, quale si è quella la quale considerata in se medesima richiede pel suo effettuarsi che esista di già l'effetto delle altre: imperocchè quando resti dimostrato, che sebbene tutte siano in apparenza contemporanee, un momento dato dell'opera di una di esse si effettua in virtù della preparazione compiuta da momenti precedenti delle altre: sotto quella maschera di contemporaneità viene a palesarsi una serie successiva e non invertibile di azioni, la quale ci dà il diritto di considerare come causa finale quella la quale esige per realizzarsi che le altre lo abbiano fatto innanzi di lei.

Allorquando coll'applicazione di questi principii, si sia giunti a determinare quale è il centro di somma convergenza che trovasi in un sistema, e che su lui distende il suo dominio: potremo senza timore di attaccarci ad aeree speculazioni, considerare quel fenomeno come il fatto ultimo per la di cui realizzazione è coordinato l'intiero sistema, ed al quale per via più o men lunga è diretta l'opera dei fatti che lo compongono. Ma se peraltro questo sistema avesse una estensione molto grande, prudenza vuole che oltre quello principalissimo si determini anche qualche altro centro secondario del sistema, poichè a questi che sono meno generali e costanti dell'altro, può essere coordinata qualche parte meno essenziale ma forse più speciosa ed appariscente di alcuno dei fatti di quel sistema medesimo, i quali poi per altri più reconditi elementi debbono forse connettersi col termine estremo della serie.

10. Chiarito per tal maniera, che al vocabolo delle cause finali può effettivamente attribuirsi un significato preciso, e capace di indicare una cosa esistente distintamente: fatto palese che per semplicissima conseguenza, quella cognizione può aiutarci a discernere con unità di vedute le relazioni per cui si congiungono i fatti più lontani di un sistema, ossia il recondito motivo della loro esistenza: stabilito quali criteri possano condursi più rettamente alla determinazione di quel fenomeno a cui si compete la denominazione di causa finale: possiamo ora con bastante cognizione della cosa accingerci a fare applicazione di questi principii al caso nostro, ed esaminando il concetto delle due teorie in quistione, paragonarlo con quello che resulterebbe dalla pratica applicazione dei canoni logici e sperimentali ora enunciati.

11. Fondamento principalissimo dei pensamenti del Liebig, si è che le operazioni della vita vegetativa abbiano il duplice oggetto di costruire del continuo nuove molecole organiche, in sostituzione di quelle che vanno logorandosi: e di sprigionare del calore, che mantenga la temperatura propria della macchina animale. Per tal fine egli crede si introducano nell'organismo alimenti di due

categorie, azotati o plastici li uni, idrogeno-carbonosi o respiratorii gli altri, destinati a mantenere due distinte serie fenomenali, l'una delle quali propriamente nutritiva, mette capo alle funzioni assimilative: l'altra destinata a sviluppare calore, ha nella respirazione un termine estremo, pochissimo connesso e dipendente dall'altra classe di operazioni vitali. Poco curante di ogni altra parte dei vitali meccanismi, il Liebig tiene la mira a quelle due fila primarie da lui immaginate, e su quelle ordisce la distribuzione delle organiche operazioni.

12. Ponendo mente all'incontro a molte particolari leggi dei fenomeni respiratorii, il Blondlot stabilisce come canone fondamentale, che ufficio precipuo della funzione respiratoria, sia di liberare l'organismo da quei detritus che nascono per l'azione continua della vita, e di associarsi in questo ad altri meccanismi secretorii, quali sono in ispecial modo il fegato e i reni. Secondo l'ingegnoso fisiologo francese quella incompleta combustione, quella combinazione insufficiente coll'ossigeno atmosferico, nella quale può vedersi con giustezza raffigurata la continua, e normale, e preordinata alterazione delle organiche particelle, preparerebbe essa medesima la produzione così delle sostanze esalate nella respirazione, come di quelle espulse per la bile o per l'orina: senza che per tale oggetto occorresse immaginare che nel torrente delle sostanze di continuo introdotte dal di fuori, esista un rivo il quale cansando il vortice delle organiche combinazioni, si conduca ad alimentare una combustione puramente riscaldatrice.

Accennato così quale sia il fondamentale principio delle due teorie, messo in luce quello che havvi in esse di più sostanzialmente diverso: io non mi dilungherò di più a svolgerne le diverse particolarità, le quali nulla aggiungono o tolgono a quel principio medesimo, ma danno soltanto argomento della destrezza con cui se ne è saputa eseguire l'applicazione. Ed invece imprenderò l'esame critico di ambedue per conoscere con più certezza che si possa quale ne sia il respettivo valore.

13. Ogni teoria che voglia seguire i più confermati dettami della logica, qualunquevolta un dato sperimentale irrecusabile non le imprima una differente direzione, deve studiarsi, come ho già detto nelle pagine precedenti, di comporre in tal modo le parti diverse del complesso fenomeno su cui si aggira, che la reciproca connessione ne riesca per quanto si può stretta e molteplice, e conducente alla effettuazione certa ed invariabile di quel sommo fenomeno in cui la serie intiera fa capo e si conchiude: o se veramente ad un fenomeno solo non è riducibile, conduca a quei che ne tengono il luogo, e ne rispetti e ne constati per quanto si possa le preeminenze respettive. Ed è per tale oggetto, che alloraquando nella determinazione di questi rapporti, non possa aversi luce piena e continua dai resultati sperimentali, e bisogni aggiungervi il sussidio delle razionali induzioni, conviene in prima determinare quale sia o quali siano

questo o questi fenomeni immancabili e caratteristici della serie, perchè quando s'incontrino nel procedimento centralizzatore due o più fila di connessione fra alcuni fenomeni secondarii, possiamo giudicare quale sia che conduca con più retta e feconda direzione verso lo scopo determinato, e dare a quello importanza maggiore che agli altri.

14. Come ho già detto in addietro due sono i fenomeni capitali per il Liebig, la riparazione molecolare e la combustione calorifica, ed ambedue capaci di governare una provincia quasi indipendente dei fatti della vita: uno invece per il Blondlot, e questo si è il disfacimento delle antiche particelle organiche e l'espulsione degli elementi loro: vediamo ora quale di queste due determinazioni corrisponda meglio ai canoni stabiliti. I fenomeni che si compiono nei corpi degli animali viventi formano un sistema decisamente individuato, per i limiti precisi del corpo in cui accadono, e per la caratteristica fisionomia che a tutti è comune. Fra questi il processo edificatore allorchè è giunto a fabbricare le diverse molecole organiche, ha generato un fatto che riversa al difuori in altri sistemi fenomenali la sua variata operosità: ma dalle di cui leggi medesime nasce la necessità di una corrispondente demolizione organica, la quale è figlia e della qualità della composizione molecolare che dal processo assimilatore è stata prodotta, e dello assorbimento ossigenoso. Queste grandissime operazioni le quali del continuo si effettuano nei viventi organismi degli animali, si associano poi con alquanto variabil misura, ad una temperie propria, la quale è diversa nei diversi animali ed in quali più in quali meno inalterabile. Tre adunque sono le grandissime operazioni le quali si compiono senza posa negli animali, e tre fenomeni non meno costanti troviamo che stanno a rappresentarcele nelle funzioni animali, vale a dire la continua costruzione di molecole nuove o la *nutrizione*, il continuo riassorbimento delle antiche o *denutrizione*, il continuo introdursi di un agente eccitatore di combustione, ossia la *respirazione ossigenosa*. Non tutte queste tre funzioni sono peraltro egualmente caratteristiche degli animali, poichè le due ultime si trovano in loro e mancano in ogni altro vivente, mentre la prima oltrechè in tutti gli animali trovasi anche in tutti i vegetabili, ed è per conseguenza propria e caratteristica dell'intiera gran classe dei viventi. Di questa ultima adunque noi non possiamo dimenticarci nella formazione delle serie funzionali degli animali, perchè anch'essi sono fra i viventi, e con proprietà analoghe a quelle delli altri viventi, cooperano ad analoga missione nel creato: ma per le cose anzidette dobbiamo accordare anche maggiore importanza a quelle più esclusive, alle quali è affidato il conservare quelle caratteristiche proprietà degli animali, dalle quali massimamente dipende l'adempimento della missione più speciale di tali esseri. Per compire l'assunto secondo le regole già stabilite rimane poi da studiare i precisi rapporti di queste ultime due funzioni, per quindi dedurne meglio che si possa l'ordine della loro prece-

denza, e determinare così quale possa dichiararsi con giustezza maggiore causa finale dell'altra.

15. La decomposizione delle molecole animali è un fenomeno al quale può riconoscersi una doppia radice, è un fatto che in parte deriva dalla particolare composizione di quelle molecole medesime, nelle quali instabile al sommo è l'equilibrio delle affinità: ed in parte dall'aggiunta di un materiale nuovo, di un elemento perturbatore scarseggiante in quelle molecole e dotato di potenti attrazioni per i loro elementi, voglio dire l'ossigeno che è assorbito nell'atto della respirazione. Tale ufficio importantissimo dell'ossigeno, io dissi già in altre pagine di questo libro, dee reputarsi il massimo fra quelli ai quali il suo assorbimento è preordinato: ed a tale sentenza, che permette di stabilire una connessione fra due fatti in pari grado costanti, quali sono la denutrizione e la respirazione ossigenosa, si accostano sebbene non del tutto esplicitamente anche i moderni fisiologi, fra i quali citerò il Muller (*), non che il Blondlot medesimo in altro suo lavoro. Determinata per tal maniera quale è la relazione che deve ammettersi fra questi due fenomeni della vita animale, rimarrà facile anche il determinare quale dei due debba aversi la preeminenza nella serie fenomenale, poichè la distruzione di alcune molecole organiche la quale accade in un momento dato, richiede l'azione perturbatrice di alcune molecole di ossigeno già state assorbite in antecedenza: mentre per lo contrario non potremmo supporre che l'assorbimento di ossigeno che accade in un momento dato si effettui in virtù di un precedente disfacimento di molecole organizzate; e per conseguenza per attenerci alle norme già stabilite converrà dire che fra queste due funzioni coesistenti, la demolizione organica è quella che compie a riguardo dell'altra le parti di causa finale e giustificatrice. Per dare poi anche alla funzione respiratoria tutto il valore che veramente le si compete, bisogna dire che oltre a questo immancabile ufficio di facilitare l'atto importantissimo della denutrizione, per cui si conservano negli animali quelle supreme prerogative di una struttura complicatissima e di una prefissa dimensione, dessa produce ancora una utilità di genere diverso alla fabbrica organica, voglio dire la sua temperatura. Poichè peraltro questo effetto degli atti respiratorii è assai meno costante dell'altro, almeno nella sua quantità: e poichè, come si è veduto la più potente necessità di esistenza dei fenomeni respiratorii trovasi in un'altra funzione indipendente da loro: la principale destinazione di questi dovremo vederla nella preparazione degli atti denutritivi, e l'altra dovrà considerarsi come uno di quei secondari vantaggi che nella economia della natura si veggono sempre scaturire da cose già esistenti per fini maggiori.

16. Così adunque dei tre generali e costanti fenomeni della vita degli animali, possiamo dire, che la *nutrizione* la quale appartiene anche ai viventi non

(*) *Manuel de Physiologie*, Livre 2.° section 1.° chapitre 4.° passim.

animali sta come estrema causa finale, in cima a poderosa falange di fenomeni complicati, e concorre poi dal canto suo con azione immediata a mantenere nella macchina vivente molta parte delle più efficaci proprietà: la respirazione compie essa pure immediatamente un suo proprio ufficio quale si è quello della calorificazione: ma che poi la denutrizione è tale atto il quale preordinato di già dalla qualità del processo di formazione organica, e di quello di assorbimento respiratorio, conserva nella macchina quelle proprietà che meglio possono dirsene esclusive e singolari: è dunque tale atto in cui meglio che in ogni altro mette capo la somma delle operazioni più propriamente animali. Ognuno adunque che si fermi a considerare disgiunte quelle due prime provincie di organiche funzioni, le formative cioè e le respiratorie, omette di tener conto di un altra parte essenzialissima nella quale appunto sta la ragione di alcune particolarità di quelle due serie, e che sola è capace a far sorgere da quel complesso di immancabili operazioni le proprietà nuove, pel di cui ufficio valgono gli animali a compire differenzialmente dai vegetabili una propria missione.

17. Se dopo queste ricerche vorremo ora scegliere fra le due teorie di cui poco sopra ho fatto parola, ci persuaderemo facilmente e senza esitare, che la teoria del Liebig rimane imperfetta per la mancanza di quella ultima parte di cui ho parlato nel precedente paragrafo: e lascia per questo prive di giustificazione molte leggi, le quali governano quelle due provincie di fenomeni vitali, in cui l'Autore ha scisso la vita con tanto assoluta divisione che per niun conto è ammissibile; mentre per lo contrario la teoria del Blondlot, quando anche voglia addebitarsi del precisare le reazioni fra le varie molecole organiche, con più *franco* ardimento che forse non comporti l'incertezza delle cognizioni nostre *circa i* fenomeni della ematosi, è peraltro sommamente razionale nelle sue basi, e soddisfa ai dettami della più positiva osservazione, stabilendo fra le funzioni nutritive e quelle respiratorie una connessione feconda, dalla quale sorgono i fenomeni importantissimi della denutrizione.

18. Tale si è a mio credere il giudizio che può portarsi delle due teorie di che si tratta, allorchè siansi usate tutte le cautele che la logica sa trovare migliori nel determinare convenientemente le cause finali dei numerosi fenomeni della vita: e nel modo seguente può riassumersi l'esposizione del magistero dei vitali meccanismi.

Il fenomeno della nutrizione si è quello che racchiude, come già ho mostrato in altra parte di questo libro, la ragione ultima di tutti i fenomeni della vita individuale, e dal quale poi se ne parte una serie nuova, conducente alla produzione di germi suscettibili di un proprio e perfetto svolgimento. Questo fatto supremo esigeva che nuove molecole alimentari si introducessero del continuo nei corpi viventi, e poichè desso è un fenomeno chimico governato sì da singolari forze catalittiche, ma che da questo in fuori si assomiglia ad ogni altra

chimica operazione, così oltre la presenza dei solidi organici presuppone anche quella di sostanze liquide, nelle quali si trovino raccolte quelle molecole che debbono più agilmente obbedire all'impulso delle chimiche affinità. Negli animali poi pel mantenimento di quella invariabile struttura che dovevano avere, faceva mestieri, come già dissi, di un altro fenomeno quale si è la denutrizione, la quale esige rinnuovato continuamente il contatto perturbatore dell'ossigeno colle molecole organiche. Così dunque è chiaro che in qualunque semplicissimo *vivente*, debbe esistere una operazione destinata a modificare quanto si conviene li alimenti perchè possano penetrare nell'intimo organismo, e questa per le diverse qualità delle sostanze alimentari, sarà nei vari casi del pari diversa: debbe esservi una funzione di irrigamento continuo che metta a contatto delle molecole organiche il liquido riparatore: debbe esservi negli *animali* un afflusso continuo di materiali ossigenosi che inducano lo scomponimento delle molecole antiche. Ma l'umore nutritivo non si sostituisce nella sua integrità alle molecole organiche state eliminate, sia perchè i solidi organici, diversi nei varii punti dell'individuo e diversi tanto più quanto maggiore è la complicanza delle macchine viventi, sottraggono ciascuno al liquido nutritore molecole non meno diverse, delle quali pur nondimeno le specie numerose debbono trovarsi frammiste in qualunque porzione di quell'unico umore affinchè valga a saziare tante svariate esigenze; sia perchè nei men complicati organismi molto imperfetto è l'apparato che scevera le sostanze assimilabili da quelle non assimilabili che vi sono frammiste nei cibi. Per tal motivo, ed anche perchè in una gran classe di viventi, li animali, le molecole rese inservibili sono prese da un processo di diffluenza da cui si genera un liquido che deve essere eliminato, egli è chiaro come oltre la corrente irrigatrice della trama organica, un' altra ne fosse necessaria diretta ad asportare ed escretere quelli alterati residui ai quali dovevano subentrare delle onde successive di materiali riparatori nuovi ed intatti. Queste necessarissime parti del fenomeno di conservazione individuale, sono quelle esistenti anche nel più semplice dei viventi, e la diversa falange di fenomeni plastici che vedesi nei più complicati organismi, è per la massima parte un fecondo sviluppo di quei pochi dai quali resulta sempre la suprema operazione della vita: è una maniera più complicata di effettuazione voluta dalla diversità delle circostanze, destinata ad ottenere maggiore indipendenza dalla variabilità delle medesime: senza che peraltro alcun fatto essenzialmente nuovo ed importante vi si sia aggiunto, il quale se alcuna volta vi si osserva, non dovrà per certo referirsi in generale al gruppo di esseri a cui son volti i nostri studi, ma sì ad un altro più piccolo che in quello trovasi racchiuso, e sul quale non possono contemporaneamente fermarsi le nostre indagini.

19. Ed anzi fra questi sviluppi delle operazioni fondamentali della vita plastica, notevole sovra ogni altro e degno di menzione particolare si è il feno-

meno della circolazione che a prima giunta potrebbe sembrare nuovo, ed esclusivo degli animali più perfetti; e sul quale perciò stimo conveniente fermarmi alcun poco innanzi di chiudere il mio discorso.

Ho detto poco sopra che il materiale affluente continuamente allo stato liquido od in tenuissime particelle nell'intimo organismo per le operazioni della vita, non può costituire una corrente unica apportatrice di quei materiali, sì perchè un esito debbe avere il detrito che difluisce dagli organi tutti, e sì perchè il liquido riparatore non può nell'atto della nutrizione fissarsi e consolidarsi tal quale e nella sua integrità: e che perciò una corrente efferente deve esistere per necessità destinata ad allontanare dall'intima trama organica quelle inopportune sostanze. Negli animali meno perfetti, quei canali medesimi che servono a condurre le sostanze alimentari dal serbatoio gastrico centrale alle varie parti del corpo, servono anche a ricondurre le superflue materie e le dannose, talchè il movimento del liquido alimentare sia una oscillazione più o meno irregolare: ma quando poi si risale ad animali in cui il magistero delle funzioni doveva compiersi con perfezione tanto maggiore quanto si richiedeva per ottenere una più perfetta economia ed una più intiera indipendenza dalle circostanze esteriori, questo rozzo meccanismo che lascia larghissima comunicazione fra il liquido nutritore e le esterne sostanze, questo meccanismo che spinge a contatto della trama organica le parti meglio fluidificate e più squisite dell'alimento, e quelle più inalterate ed inutili; questo meccanismo che tien sempre imbrattato l'umore nutritizio pur adesso fabbricato, con quei residui che debbono essere o espulsi o corretti per nuove modificazioni: questo meccanismo in cui è trascurato il più potente principio di perfezionamento voglio *dire la* divisione del lavoro, non era più in alcun modo sufficiente. È allora che a quello troviamo sostituito un apparato in cui vi è una cavità chiusa più o men bene la quale non comunica per larghi orifizi coll'ambiente esteriore: dove insomma i due materiali che il liquido nutritizio deve condurre a contatto delli organi, cioè le sostanze riparatrici e l'ossigeno distruggitore, giungono a lui traversando dei filtri sensibili di tenuissime aperture, capaci di modificare le sostanze alle quali concedono il passo. Ma poichè ogni volta che un umore nutriente abbia subìto il contatto alteratore della trama organica, si hanno, come ho già detto, e dei residui dell'umore medesimo e dei detritus degli organi che se ne sono nutriti, è chiaro che allorquando tali sostanze non debbano più andar disperse e mescolate alle altre nella cavità gastrica centrale, sarà necessario che per qualche altro mezzo possa eliminarsi questo continuo torrente di materie alterate. E negli animali di che ora si parla troviamo infatti per supplire a questo bisogno, delli emontori di natura analoga a quella delle vie per cui si introducono materiali nelle cavità circolatorie, vale a dire non più formati da larghe aperture, incapaci di separare minutamente le particelle che debbono

espellersi da quelle che possono esser conservate, ma bensì di un filtro sottile capace ad un tempo e di questo ufficio economizzatore di materiali organici, e dell'altro analogo di modificare cioè e correggere quelle molecole che tuttora ne siano suscettibili, e renderle poi alla massa dell'umore nutritizio.

20. È allora che nei tre punti in cui il fluido nutriente si pone in relazione col mondo esteriore per lo assorbimento alimentare, per quello ossigenoso, e per le escrezioni, troviamo dove più e dove meno sviluppato il sistema delle glandule. Le quali ben si intende per tal maniera come nei men perfetti viventi debbano essere scarse del numero, debbano avere più irregolare e men continuo esercizio di loro funzioni, perchè referibili a dei fini non intrinseci alle continue e regolari operazioni plastiche, ma bensì ad eventuali e variabili circostanze quali sono quelle che promuovono o le genitali funzioni, o quelle della propria difesa, o quelle dello afferrare una preda: mentre per lo contrario nei viventi più perfetti, oltre questi uffici che sono parte della vita di relazione, le glandule debbono anche compirne un numero grandissimo di altri referibili alle funzioni plastiche, da cui ritraggono quel carattere di regolare continuità pel quale fra tutte le altre vanno distinte le intime e latenti operazioni della vita organica.

21. L'insieme adunque delle funzioni plastiche degli animali più perfetti, ci rappresenta un processo il quale impossessatosi di ciascuna molecola nutritiva che esista negli alimenti, e fattala salire per virtù misteriosa di viventi trafile a più intiera perfezione organica, la conduce, o liquida affatto o tenuissima e sospesa in un liquido, entro alle cavità dove è il torrente dell'umore nutritivo; la spinge allora tal contatto con l'aria atmosferica che ne sia forse maggiormente perfezionata essa medesima, e che poi il liquido di cui fa parte si arricchisca di ossigeno, come probabilmente si richiede pel disfacimento delle molecole antiche con cui dovrà entrare in contatto; la guida quindi in seno alla trama dei solidi organici, nella quale prende posto mentre soggiace a nuova modificazione; la fa dipoi cadere nuovamente nel torrente circolatorio decomposta per l'opera perturbatrice dell'ossigeno, e sottoponendone le disgiunte parti alla diversa azione di parenchimi glandulari, di alcune si giova a rettificare la composizione di qualche sostanza introdottasi nell'organismo, altre ne espelle; e queste ultime per la massima parte od in forma di bile e frammiste ai meno omogenei elementi dei cibi: od in forma di secrezione renale abbondante di azoto: od in forma di sostanze gazose espirate, dalle quali per mirabile consociamento di effetti, si è ottenuta ove ne era mestieri quella temperatura propria dell'animale che basta a crescerne la libertà di azione, facendolo indipendente da quelle cosmiche vicende cui fu commesso di stringere ed allentare il freno delle vitali operazioni nei viventi che di propria temperatura non vennero dotati.

Con questa teoria può a mio credere meglio che con altra ridursi ad unità

di concetto la somma delle organiche operazioni, le quali così vengono disposte come in una serie centrale immancabile, adornata di chioma più o men folta di minori rami, nelle forme più minute dei quali risplende vie meglio quella divina economia del creato, che il conseguimento dei fini più secondarii seppe ottenere per modificazioni lievissime di quelli strumenti che già dovevano esistere per fini maggiori. Così insomma potremo rappresentarci con quale ufficio ciascuna parte della complessa funzione plastica concorra misuratamente alla conservazione della vita, la quale da un lato pel processo laborioso da cui sorge, dall'altro per la potente operosità che riversa nel mondo, si palesa come nobilissima parte delle miriadi armoniose di fenomeni che nel loro stupendo organismo obbediscono a quello amore, di cui il Tasso diceva con profonda sentenza

.......fai col tuo valor superno
Delle cose mortali un giro eterno.



SOVRA UNA NUOVA OPERAZIONE ARITMETICA

CHIAMATA

ESTRAZIONE DEI FATTORI

E

SOVRA IL CALCOLO DEI FATTORALI

MEMORIA

DEL PROF. LUIGI PACINOTTI



1. I matematici hanno per risoluto il problema quando le formule sono ridotte ad accennare sole operazioni elementari di aritmetica da eseguirsi su quantità note. E ciò si è stabilito inquantochè si conoscone i processi aritmetici necessarj a tali operazioni. Queste sono come ognuno sa l'addizione, la moltiplicazione, l'elevazione a potenza, e le altre inverse sottrazione, divisione, e estrazione di radice, ed hanno le une colle altre tali relazioni che tutte si fanno dipendere dalla prima, cioè dalla addizione. Nei processi imaginati dai matematici sono state ritrovate anche altre operazioni aritmetiche le quali facilitano la soluzione di alcune particolari questioni, e tra queste mi giova ricordare il metodo insegnato dal sig. Budan per risolvere l'equazioni a coefficienti numerici. Ma che io sappia nè a questa, nè ad altra regola di calcolo numerico è stata data quella generalità per la quale possa dirsi al pari delle rammentate, operazione elementare di aritmetica. Quindi se io m'ingannassi nel dare come nuova quella di cui sono per discorrere spero i lettori saranno indulgenti a chi da molti anni dato quasi esclusivamente alla Fisica ha lasciato a parte le disquisizioni di matematiche pure. Mi piace richiamare l'attenzione dei matematici sull'aggiunta all'aritmetica di una settima operazione elementare, che farà loro comparire risoluto il problema anche nei casi che la formula algebrica sia ridotta ad accennare questa operazione. Apro un campo che altri dovrà far fruttificare; nè mi dò vanto, mentre la regola che ho accennata del sig. Budan, le quella del sig. Ruffini per l'estrazione delle radici, mi han fatto nascere il pensiero di questa operazione

aritmetica. Essa abbraccia come casi particolari le due regole di Ruffini e di Budan, è un' operazione inversa alla formazione di un prodotto con più fattori, e perciò tanto alla moltiplicazione quanto all'elevazione a potenza, ed io la chiamo *estrazione dei fattori*.

Dati alcuni numeri da moltiplicarsi insieme, il resultato della moltiplicazione chiamasi prodotto, e fattori son detti i numeri moltiplicati. La divisione insegna a trovare un fattore quando sono due soli, e ne è conosciuto l'altro: l'estrazione della radice insegna a scoprire i fattori quando sono tutti eguali, e si sa quanti essi sono: la nuova operazione deve insegnare a trovare i fattori quando si conosce quanti sono, e come differiscono fra di loro. La differenza fra i fattori è data anche nell'estrazione della radice perchè si sa essere eguale a zero, e però fin d'ora comprendesi che questa operazione rientra come caso speciale nella nostra. Sapendo che il 24 è un prodotto di due fattori che han fra di loro la differenza cinque si tratta di stabilire una regola per trovare questi due fattori che sono il 3 e l'8, e di risolvere quesiti di questo genere; cioè in formula generale, dato un numero N si vuole trovare quali sono i suoi m fattori, sapendo che la differenza fra il primo e il secondo è a, fra il primo e il terzo è b, fra il primo e il quarto c ec. Conosciuto che avremo il primo fattore il quale io chiamo x si vede che gli altri saranno $x+a$, $x+b$, $x+c$ ec.

2. Prima che io stabilisca la regola per l'estrazione dei fattori presenterò l'operazione inversa, cioè la formazione dei prodotti sotto quell'aspetto che è conveniente al mio soggetto. Si voglia il prodotto $x(x+a)(x+b)(x+c)$. L'operazione eseguita nell'ordinario modo di moltiplicazione dà

$$x^4+(a+b+c)x^3+(ab+ac+cb)x^2+abcx$$

cioè un polinomio ordinato per le potenze di x, i coefficienti delle quali sono le somme delle combinazioni delle differenze a, b, c. Il primo coefficiente è la somma delle combinazioni ad una ad una; il secondo la somma delle combinazioni a due a due; il terzo quella delle combinazioni a tre a tre.

Che se più di quattro fossero i fattori proposti è evidente la legge, perchè sempre i termini sono tanti quanti i fattori, ed il primo termine contiene il primo fattore inalzato alla potenza indicata dal numero dei fattori stessi; l'ultimo è composto di quel fattore moltiplicato per il prodotto di tutte le differenze.

3. Il metodo ordinario accennato di sopra può convertirsi nel seguente, giacchè ne dà lo stesso resultato. Si scriva l'unità, e poi l'uno dopo l'altro nella medesima linea orizzontale si scrivano i coefficienti che sono da noi conosciuti per la fissata legge: sotto ciascuna di queste quantità si ponga ciò che si ottiene dal moltiplicare per x il termine precedente e aggiungere il termine che

è posto di sopra, come vedesi qui appresso in (A). La x che colloco al principio del quadro serve da moltiplicatore, e l'ultimo termine è il prodotto cercato (*).

(A)

$$\begin{array}{l|lllll} x & 1 & a+b+c & ab+ac+bc & abc & \\ & 1 & x+(a+b+c) & x^2+(a+b+c)x+(ab+ac+bc) & x^3+(a+b+c)x^2+(ab+ & \vdots \end{array}$$

$$\vdots \; ac+bc)x+abc \quad x^4+(a+b+c)x^3+(ab+ac+bc)x^2+abcx$$

Ognun vede che questo metodo può usarsi per un qualsivoglia numero di fattori, purchè colla legge indicata si ponga nella prima linea l'unità, e tutte le somme delle combinazioni delle differenze.

4. L'esempio ora studiato aveva un sol termine nel primo fattore, che se fosse esso stato un binomio $x+y$, allora ritenuto il medesimo numero di fattori e le medesime differenze $(x+y)(x+y+a)(x+y+b)(x+y+c)$ si sarebbe trovato col metodo ordinario di moltiplicazione

$$y^4+4xy^3+(a+b+c)y^3+6x^2y^2+3(a+b+c)xy^2+(ab+ac+bc)y^2+4x^3y+3(a+b+c)x^2y$$
$$+2(ab+ac+bc)xy+abcy+x^4+(a+b+c)x^3+(ab+ac+bc)x^2+abcx$$

Questo resultato, che deve essere quello del quadro precedente (A), ove invece delle potenze di x sono quelle di $x+y$, si può ottenere dirigendo il calcolo come abbiam fatto di sopra (3); e proseguendo l'operazione anche in altre linee orizzontali nelle quali si giunga soltanto al penultimo termine della precedente, come qui in (B) si vede

(B)

$$\begin{array}{l|lllll} x & 1 & a+b+c & ab+ac+bc & abc & \\ & 1 & x+(a+b+c) & x^2+(a+b+c)x+(ab+ac+bc) & x^3+(a+b+c)x^2+2(ab & \vdots \\ & 1 & 2x+(a+b+c) & 3x^2+2(a+b+c)x+(ab+ac+bc) & 4x^3+3(a+b+c)x^2+ & \vdots \\ & 1 & 3x+(a+b+c) & 6x^2+3(a+b+c)x+(ab+ac+bc) & & \\ & 1 & 4x+(a+b+c) & & & \\ & 1 & & & & \end{array}$$

$$\vdots \; +ac+bc)x+abc \quad x^4+(a+b+c)x^3+(ab+ac+bc)x^2+abcx$$
$$\vdots \; 2(ab+ac+bc)x+abc$$

Fatto ciò: si raccoglieranno in una medesima linea orizzontale tutte le quantità che sono all'ultimo posto nelle linee orizzontali del quadro precedente (B), e col medesimo metodo si farà la moltiplicazione per y come si è fatta per x (3), e ciò nella seconda linea orizzontale soltanto, e l'ultimo termine sarà quello cercato, come quì in (C) vedesi

(*) In questo quadro, e in alcuni de' seguenti per comodo di tipografia ho usato il segno $\vdots$ come chiamata, ogni qual volta si è dovuto spezzare in più parti la riga; perciò il lettore dovrà intendere scritte di seguito in una sola riga tutte quelle parti, che sono separate da questo segno.

(C)

$$
\begin{array}{l|l}
y & 1 \quad 4x+(a+b+c) \qquad 6x^2+3(a+b+c)x+(ab+ac+bc) \qquad 4x^3+3\ldots x-b \ \vdots \\
 & 1 \quad y+4x+(a+b+c) \quad y^2+4xy+(a+b+c)y+6x^2+3(a+b+c)x+(ab+ac+bc) \quad y^3+4xy^2-\ldots \ \vdots
\end{array}
$$

$$
\begin{array}{l}
\vdots \ +c)x^2+2(ab+ac+bc)x+abc \\
\vdots \ +b+c)y^2+6x^2y+3(a+b+c)xy+(ab+ac+bc)y+4x^3+3(a+b+c)x^2+2(ab+ac+bc)x-\ldots \ \vdots
\end{array}
$$

$$
\begin{array}{l}
\vdots \ x^4+(a+b+c)x^3+(ab+ac+bc)x^2+abcx \\
\vdots \ y^4+4xy^3+(a+b+c)y^3+6x^2y^2+3(a+b+c)xy^2+(ab+ac+bc)y^2+4x^3y+3(a+b+c)x^2y-\ldots \ \vdots
\end{array}
$$

$$
\vdots \ +ac+bc)xy+abcy+x^4+(a+b+c)x^3+(ab+ac+bc)x^2+abcx
$$

5. Onde possa comprendersi la ragione di questo calcolo deve rammentarsi che il resultato ottenuto nel quadro (A) differisce da quello che vogliamo adesso solamente perchè sonovi (4) le potenze di x invece di quelle di $x+y$, la qual sostituzione vien fatta colle due operazioni rappresentate dai quadri (B, (C). Infatti nel quadro (B) basterà por mente ad una sola potenza per conoscere quello che segue nelle altre, per esempio la quarta di x, ha portato negli ultimi termini delle linee orizzontali x^4, $4x^3$, $6x^2$, $4x$, 1, quantità che moltiplicate ne nostri quadri per y, e sommate danno la quarta potenza del binomio $x+y$. La moltiplicazione di queste e la somma segue evidentemente nel quadro (C), e quelle quantità devono rappresentare le decrescenti potenze di x perchè le linee orizzontali del quadro (B) terminano scalate. Come poi queste decrescenti potenze di x debbano venire moltiplicate per i coefficienti che appartengono al binomio, chiaro apparirà dall'osservare che tenendo il medesimo metodo sopra $n+1$ unità poste in linea orizzontale si hanno i coefficienti del binomio per ultimi termini delle linee orizzontali scalate, come qui in (D) vedesi.

(D)

$$
\begin{array}{l|llllllllll}
1 & 1 & 1 & 1 & 1 & \ldots & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\
 & 1 & 2 & 3 & 4 & \ldots & (n-3) & (n-2) & (n-1) & n & \\
 & \frac{2.1}{2} & \frac{3.2}{2} & \frac{4.3}{2} & \frac{5.4}{2} & \ldots & \frac{(n-2)(n-3)}{2} & \frac{(n-1)(n-2)}{2} & \frac{n(n-1)}{2} & & \\
 & \frac{3.2.1}{2.3} & \frac{4.3.2}{2.3} & \frac{5.4.3}{2.3} & \frac{6.5.4}{2.3} & \ldots & \frac{(n-1)(n-2)(n-3)}{2.3} & \frac{n(n-1)(n-2)}{2.3} & & & \\
 & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & & & & & & \\
 & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & & & & & & \\
 & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & & & & & & \\
 & 1 & (n-1) & \frac{n(n-1)}{2} & & & & & & & \\
 & 1 & n & & & & & & & & \\
 & 1 & & & & & & & & &
\end{array}
$$

Infatti è evidente come vengono 1, n; e come il porre l'unità sotto l'aspetto $\frac{2.1}{2}$, $\frac{3.2.1}{2.3}$ ec. fa conoscere che

$$\frac{(n-1)(n-2)}{2}+(n-1)=\frac{n(n-1)}{2},\ \frac{(n-1)(n-2)(n-3)}{2.3}+\frac{(n-1)(n-2)}{2}=\frac{n(n-1)(n-2)}{2.3},\ \text{ec.}$$

Che poi dopo il termine medio si riproducano i medesimi termini in ordine inverso, lo mostra l'essere le linee orizzontali composte di termini, che hanno lo stesso valore di quelli che compongono le linee verticali.

6. Nel modo che dal prodotto $x(x+a)(x+b)(x+c)$ siamo potuti passare all'altro $(x+y)(x+y+a)(x+y+b)(x+y+c)$ si potrà da questo passare ad un terzo $(x+y+z)(x+y+z+a)(x+y+z+b)(x+y+z+c)$ colla stessa operazione di calcolo, ed un ragionamento medesimo servirà a persuaderci che proseguito il quadro (C) come si è fatto in (B), e poi fattone un terzo (E) ove si moltiplichi per z, come in (C) si è moltiplicato per y, avremo il polinomio appartenente a quest'ultimo prodotto che differisce dal primo per essere $x+y+z$ in luogo di x. Egualmente un qualunque polinomio invece di x potremo sostituire se proseguiamo i calcoli colla stessa regola.

7. Nell'applicare queste formule ai numeri si potrà con x rappresentare le unità d'ordine più elevato, che sono contenute nel primo fattore per es. le centinaja; con y quelle dell'ordine immediatamente inferiore, le diecine; con z le unità propriamente dette o in generale le unità dell'ordine successivo, e così di seguito, finchè vi sieno altri ordini di unità. Nel caso che vi sieno semplicemente le unità di prim'ordine potranno esser rappresentate dalla sola x, e non si estenderà il polinomio coll'y, e col z. Quando oltre l'unità si abbiano i decimi, e i centesimi ec., potrà l'y rappresentare i decimi, la z i centesimi ec.

8. Sia il primo fattore 657; lo riguarderemo come decomposto 600+50+7. Sia il secondo fattore 664 cioè 7 più del primo, ed il terzo 669 cioè 12 più del primo; e vogliasi il prodotto di questi tre fattori. Troveremo la somma delle combinazioni delle differenze 7,12; e poichè queste due soltanto, si avranno 7+12=19, 7.12=84, vale a dire quelle ad una ad una, e quelle a due a due. Quindi disposte queste due somme, insieme coll'unità, nella prima linea orizzontale si moltiplicherà primieramente per 600, quindi per 50, e finalmente per 7, e sotto ad ogni numero si scriverà ciò che si ottiene dal moltiplicare il numero precedente e aggiungere quello che rimane scritto di sopra. Si faranno le linee scalate, e si passerà da un quadro all'altro col raccogliere i numeri che sono alla fine delle file orizzontali, e col porli nella prima fila del quadro successivo.

600	1	19	84	
	1	619	371484	222890400
	1	1219	1102884	
	1	1819		
	1			
50	1	1819	102884	222890400
	1	1869	1196334	282707100
	1	1919	1292284	
	1	1969		
	1			
7	1	1969	1292284	282707100
	1	1976	1306116	291849912

Il prodotto cercato è 291849912. Più facile sarebbe stato ricercarlo col metodo ordinario, cioè moltiplicando 657 per 664, e il prodotto per 669, e perciò io non stabilisco questo metodo per usarlo nella moltiplicazione, ma sibbene nell'estrazione dei fattori. Per quanto non si avrebbe poi maggior difficoltà quando i fattori fossero stati cinque o sei. Infatti per moltiplicare insieme i fattori 657,664,669,720,757 non aumenterebbe già il numero dei quadri dell'operazione, e solo si farebbe ciascuno più complicato.

9. Ci varremo di questo stesso processo di calcolo anche per l'estrazione dei fattori. Diremo che il fattore è di second'ordine quando sono due i fattori, e di terzo quando sono tre ec. E per tener conto anche nei simboli dell'analogia che abbiamo veduta esistere tra la nuova operazione, e l'estrazione della radice (1) si stabilirà per segno fattorale quello stesso dei radicali, e soltanto vi si collocheranno in basso le differenze tra i fattori; così

$$\sqrt[3]{3488}_{\,1,11}$$

mostrerà il fattore di terz'ordine del numero 3488 che differisce dagli altri due fattori di 1, di 11. Osserveremo ancora che il primo fattore è come la radice degli altri, e per conseguenza torna bene ad esso il segno radicale; e che inoltre alcuni scrittori del calcolo delle facoltà hanno ancora in quello usato il segno radicale per indicare il primo fattore. Adottato questo modo di scrivere avremo

$$\sqrt[3]{524}_{\,0,0}=\sqrt[3]{524} \qquad \sqrt[5]{79658}_{\,0,0,2,8}=\sqrt[3]{79658}_{\,2,8}$$

e si scorge bene la conversione del simbolo fattorale in quello del radicale

quando la differenza tra i fattori è zero perchè non esistendo essa, può trascurarsi di scriverla.

10. Si tratta di trovare il primo fattore date le differenze che esistono tra quello e gli altri. Dalle formule sopra esposte (2) si vede che il primo fattore è minore della più gran radice dell'ordine stesso del fattore, contenuta nel numero proposto. Onde se dato il prodotto N si cerchi il fattore del terz' ordine: osserveremo quale è la più gran radice cubica che può appartenere ad N: si sottoporrà quella più gran radice al calcolo sopra stabilito per la formazione dei prodotti, e se combina col fattore darà un prodotto eguale ad N. Nel caso che lo dia maggiore di N, tenteremo i numeri più piccoli di quella radice. Per eseguire questo calcolo porremo in una fila orizzontale l'unità, e dopo le somme delle combinazioni delle differenze tra i fattori, e in ultimo posto porremo la quantità di cui si vogliono i fattori. Cercheremo la radice sopra rammentata, e con quella faremo le moltiplicazioni. Giunti alla quantità che è nell'ultimo posto eseguiremo la sottrazione invece della somma.

Si voglia dalla quantità $m^3+(a+b)m^2+abm$ estrarre il fattore di terz'ordine, essendoci detto che a quello deve aggiungersi a per il secondo fattore e b per avere il terzo. Disporremo il calcolo nel modo seguente, ove m è la radice di terz'ordine o cubica, compresa nella quantità proposta. Questa quantità sta nell'ultimo posto della prima linea orizzontale, e avanti a quella vengono le somme delle combinazioni delle differenze a, b

$$\begin{array}{c|llll} m & 1 & a+b & ab & m^3+(a+b)m^2+abm \\ & 1 & m+(a+b) & m^2+(a+b)m+ab & 0 \end{array}$$

E siccome fatta la sottrazione non è restato nulla, diremo che il primo fattore cercato è m, e per conseguenza i tre fattori della quantità proposta sono m, $m+a$, $m+b$.

11. Non sempre il primo fattore può trovarsi tutto in una volta, e allora convien cercare prima una parte e dopo l'altra, e si proseguirà il calcolo (4) come abbiamo insegnato per questo caso nella formazione dei prodotti. Per trovare la seconda parte divideremo l'ultimo termine che sta nella prima linea orizzontale, il quale sarà il resto che abbiamo ottenuto dalla prima sottrazione, per il penultimo che nel sottrarsi deve esser moltiplicato per la stessa seconda parte (4) che cerchiamo. Meglio sarà schiarita questa regola col calcolo seguente, ove ci proponiamo di trovare il fattore di terz' ordine della quantità

$$m^3+n^3+3mn^2+3nm^2+(a+b)m^2+(a+b)n^2+2(a+b)mn+abm+abn$$

essendoci detto che il secondo fattore supera il primo della quantità a, e il terzo

lo supera della quantità b. Si scorge che una parte potrebbe essere m esistendovi m^3, per la quale faremo il calcolo seguente col porre nell'ultimo posto della prima linea orizzontale quei termini che contengono la sola m, e possono avere luogo nella sottrazione. Gli altri termini si serberanno per usarli nel secondo quadro.

$$
\begin{array}{r|llll}
m & 1 & a+b & ab & m^3+(a+b)m^2+abm \\
 & 1 & m+(a+b) & m^2+(a+b)m+ab & 0 \\
 & 1 & 2m+(a+b) & 3m^2+2(a+b)m+ab & \\
 & 1 & 3m+(a+b) & & \\
 & 1 & & &
\end{array}
$$

Verificato che la prima parte è m, giacchè si è potuta fare la sottrazione completa, cercheremo la seconda parte del fattore. Ordineremo rapporto ad n i termini che sono rimasti dalla quantità proposta ed otterremo

$$[3m^2+2m(a+b)+ab]n+[3m+2(a+b)]n^2+n^3$$

Diviso il primo termine di questo polinomio per l'ultimo termine della terza linea nel quadro precedente, abbiamo n per quoziente. Con questo, usato come moltiplicatore, si comincerà un nuovo quadro, adoprando nella prima linea orizzontale gli ultimi termini delle linee nel quadro precedente, e il resto della quantità proposta.

$$
\begin{array}{r|llll}
n & 1 & 3m+(a+b) & 3m^2+2(a+b)m+ab & [3m^2+2(a+b)m+ab]n+[3m+2(a+b)]n^2+ \\
 & 1 & n+3m+(a+b) & n^2+3mn+(a+b)n+3m^2+2(a+b)m+ab & 0
\end{array}
$$

Per essersi potuta effettuare tutta la sottrazione, e non avere ottenuto alcun resto, concludiamo, che i tre fattori cercati sono $m+n$, $m+n+a$, $m+n+b$.

12. Ho cominciato da esempj algebrici su quantità convenientemente scelte perchè meglio potesse scorgersi l'applicazione della regola. Ora potremo usarla sopra numeri; ed in questi confuse essendo tutte le diverse parti del prodotto, non si vedrà tanto facilmente quale è il primo fattore, o quali sono le parti di cui si compone. Converrà come ho detto (11) tentare i numeri massimi tra le radici, e tra i quozienti, per poi discendere a quelli che sodisfanno al calcolo. Dal numero delle cifre che ha il prodotto proposto si rileva quale è la più gran radice che vi entra dell'ordine stesso del fattore che si cerca. Il fattore non può aver più cifre di questa radice, e ne avrà di meno, quando tentata l'unità per la prima cifra si trovi essa troppo grande. Quindi si scoprirà quante cifre ha il fattore. Col dividere il numero in classi, nel modo che si usa per la estrazione della radice, si saprà da qual parte del numero deve di mano in mano effettuarsi la sottrazione.

13. Si debba estrarre il fattore di secondo grado da 180, e la differenza

tra i due fattori debba essere 3. Porremo nella prima fila (seguendo la regola della formazione dei prodotti (8) 1, 3, e poi 180 dal quale dovremo sottrarre il numero che si ottiene; e quando la sottrazione seguirà esattamente diremo di aver trovato il fattore. Quindi osserveremo che la più gran radice quadrata contenuta in 180 è 13, e perciò il fattore non può essere maggiore di 13. Cominceremo dal tentare il 13 nel modo seguente.

13	1	3	180
	1	16	208

E trovato che 208 non può esser sottratto da 180 diremo che 13 è troppo, e tenteremo 12.

12	1	3	180
	1	15	0

Ora non rimanendo dopo la sottrazione alcun resto, diremo essere 12 il fattore cercato, e l'altro sarà 15.

Potevamo trovare il fattore 12 anche in due volte riguardandolo come decomposto nelle sue diecine ed unità, e allora conveniva fare il calcolo come segue, e come abbiamo sopra mostrato (4,11). Separate da 180 le due ultime cifre (12) resta 1, e la più gran radice quadrata contenutavi è 1, cioè una diecina.

10	1	3	180
	1	13	50
	1	23	
	1		

Raccogliendo gli ultimi termini delle file, e dividendo il resto ottenuto 50, per l'ultimo numero 23, si trova 2 per la seconda parte del fattore.

2	1	23	50
	1	25	0

Per vedere come possa questa regola applicarsi anche quando il fattore contiene più di due cifre, ed è d'ordine superiore si prendano altri due esempj.

1.° Si voglia estrarre dal numero 136647 il fattore di second'ordine il quale differisca dall'altro di 534. Si vede bene colla stessa regola che si usa per l'estrazione delle radici che il fattore cercato avrà tre cifre, e che la terza cifra non potrà essere maggiore della più gran radice quadrata contenuta in 13. Questa potrebbe esser 3, proviamo.

300	1	534	136647
	1	834	

Si vede che 534 moltiplicato per 300 dà un numero troppo grande. Proviamo due centinaia.

200	1	534	136647
	1	734	

ed egualmente è anche questa cifra troppo grande. Mettendo uno

100	1	534	136647
	1	634	73247
	1	734	
	1		

Ora per ottenere la cifra delle diecine divideremo il resto scemato dell'ultima cifra cioè 7324 per 734. Abbiamo 9, e perciò proveremo

90	1	734	73247
	6	824	74160

e non potendosi effettuare la sottrazione, passeremo ad 8.

80	1	734	73247
	1	814	8127
	1	894	
	1		

Parimente per aver la terza cifra dividiamo il resto 8127 per 894, e otterremo 9

9	1	894	8127
	1	903	0

che è il vero numero. I fattori cercati saranno dunque, 189, 189+534=723

2.° Onde si gusti meglio questo calcolo, e si possa riscontrare che è quello che ha luogo per la formazione dei prodotti con più la sottrazione dal numero proposto, io prendo ad estrarre il fattore di terz' ordine dal numero 291849912 essendo 7, 12 le differenze cogli altri due fattori; il qual numero è uno dei prodotti già da noi trovati (8).

La somma delle differenze è 19, e il prodotto 84. Diviso il numero in classi di tre cifre si trova per la terza classe 291; e la più gran radice cubica che li possa appartenere è 6. Onde avremo

600	1	19	84	291849912
	1	619	371484	68959512
	1	1219	1102884	
	1	1819		
	1			

Separata l'ultima cifra dal resto 68959512 si dividerà 6895951 per 1102884, ed avremo 6 diecine.

60	1	1819	1102884	68959512
	1	1879	1215524	

Si vede che 6 è un numero troppo grande.

50	1	1819	1102884	68959512
	1	1869	1196334	9142812
	1	1919	1292884	
	1	1969		
	1			

Nel 9142812 il 1292884 sta 7 volte.

7	1	1969	1292884	9142812
	1	1976	1306116	0

Il fattore trovato è 657, e gli altri due sono 664, 669 come già sapevamo (8), ed il confronto di questo calcolo con quello usato per la moltiplicazione di questi fattori ci mostrerà, che variano in questi due processi inversi solamente i numeri collocati nell'ultimo posto delle linee orizzontali de' quadri.

14. Rimane per completare gli schiarimenti occorrenti all'estrazione dei fattori, che io parli della ricerca del fattore per approssimazione, o per dir meglio della ricerca del fattore appartenente al prodotto approssimato a quello proposto. Si voglia estrarre coll'approssimazione fino ai millesimi il fattore del 5.° ordine del numero 114783, essendo le differenze tra i fattori 0, 2, 4, 6. La somma di queste differenze è 12; la somma delle loro combinazioni a 2 a 2 è 44; la somma delle loro combinazioni a 3 a 3 è 48; e il prodotto delle quattro differenze è 0. Diviso il numero in classi si hanno due classi di cinque cifre, e sembra esservi una diecina nel fattore cercato; ma tentando si troverebbe che non vi sono diecine e neppure 9 unità; e per 8 si ha

8	1	12	44	48	0	114783
	1	20	204	1680	13440	7263
	1	28	428	5104	54272	
	1	36	716	10832		
	1	44	1068			
	1	52				
	1					

Adesso che ho trovate le 8 unità, per cercare i decimi conviene che io ponga accanto ai numeri da scriversi nella linea orizzontale tanti zeri quanti ve ne

sarebbero venuti se invece di 8 avessi dovuto calcolare per 80, e se le differenze fossero state tante diecine quante erano unità. Perciò nel secondo posto della linea orizzontale dovrò aggiungere un zero, nel terzo due, nel quarto tre, nel quinto quattro, e nel sesto cinque zeri. Dovrò poi proseguire l'operazione come se cercassi ora la cifra dell'unità, e le 8 fossero state diecine. E siccome così renderei il fattore dieci volte più grande, porrò la virgola dei decimali dopo l'8. Anche per trovare i centesimi e le altre cifre decimali dovrà tenersi la stessa regola. Diviso dunque 726300000 per 542720000 si trova per i decimi la cifra 1, e nel successivo quadro analogamente dopo aver fatta l'aggiunta degli zeri si trova 3 per la cifra dei centesimi. Ecco il calcolo:

1	1	520	106800	10832000	542720000	726300000
	1	521	107231	10939321	553659321	172740679
	1	522	107843	11047164	564706485	
	1	523	108366	11155530		
	1	524	108890			
	1	525				
	1					

3	1	5250	10889000	11155530000	5647064850000	17274067900000
	1	5253	10904759	11188244277	5683629582831	223179151507
	1	5256	10920537	11221005888	5717292500495	

Senza proseguire si vede che la cifra dei millesimi è zero, e può ritenersi essere il fattore cercato 8,13; e gli altri 8,13; 10,13; 12,13; 14,13.

Che se in qualche caso le differenze assegnate tra i fattori saranno espresse in decimali ben si conosce, da quanto precede, come debba dirigersi il calcolo senza trattenervisi.

15. Abbiamo considerate le differenze dei fattori espresse con interi, e con numeri frazionarj. Quando esse sieno tutte eguali a zero, o ve ne esistano delle negative il processo di calcolo stabilito serve egualmente alla ricerca del fattore, usando le regole di calcolo già conosciute sopra lo zero, e sopra le quantità negative. Pure allora può dirsi che il problema cambia natura, ed egualmente cambia natura quando le differenze segnano una progressione aritmetica. Essendo zero le differenze tutti i fattori divengono eguali, e si tratta allora dell'estrazione della radice: il nostro metodo rientra in quello assegnato dal Ruffini per estrar la radice di qualunque ordine. Allorchè si hanno differenze in progressione aritmetica si risolve un problema relativo al calcolo delle facoltà; il numero proposto è la facoltà di quello che si cerca, e può dirsi che il nostro processo insegna ad estrarre la radice delle facoltà. Quando vi sono delle differenze negative il problema prende la sua massima generalità, e ci fa

strada alla risoluzione delle equazioni a coefficienti numerici, convertendosi il nostro calcolo in quello insegnato dal Budan per la risoluzione di tali equazioni. Potrei in questa memoria tralasciare di esporre i due rammentati metodi del Ruffini e del Budan rimandando i lettori alle memorie originali di questi autori; pure con brevità un poco dirò anche di quelli per aggiungere le considerazioni che fan prendere idea dell'estesa applicazione che può trovare il mio problema cioè la nuova operazione aritmetica. Nel medesimo tempo si vedrà come dipendono quei due elegantissimi metodi da un medesimo principio, e quanto sia più facile la loro dimostrazione dedotta come ho fatto da notizie elementarissime, di quella che gli autori hanno rilevato dalla teoria delle equazioni.

16. Coerentemente a quanto abbiamo stabilito se ci verrà proposto di estrarre la radice $n.^{ma}$ da un numero N, intenderemo che si debba trovare gli n fattori eguali, che moltiplicati insieme danno N. Perciò tutte le differenze tra i fattori essendo zero, saranno zero anche tutte le somme delle combinazioni; e in luogo di queste dovrà nel calcolo porsi uno zero. Si imposterà dunque il calcolo ponendo in una linea orizzontale un 1 ed $n-1$ zeri, e quindi il numero N. Dipoi si opererà come per l'estrazione dei fattori. Che se la radice cercata sia composta di più cifre, divideremo il numero N in classi, principiando dalle unità, ciascuna delle quali abbia tante cifre quanto è l'ordine della radice, e invece di tutto N si porrà nel primo quadro la sola classe superiore. Nel secondo quadro si aggiungerà la seconda classe a ciò che è avanzato dalla prima sottrazione, e si porranno negli altri posti alla destra di ciascun numero quelli zeri che si aggiungevano (14) quando nell'estrazione del fattore per approssimazione si passava dall'una all'altra cifra decimale. Allorquando si vorrà estrarre la radice per approssimazione dovremo all'ultimo termine della prima linea orizzontale aggiungere tanti zeri in fine quante sono le unità nell'ordine della radice. Un'esempio chiarirà ogni dubbiezza. Si voglia la radice quarta del numero 3373468900, con approssimazione fino ai millesimi. Le classi sono 33,7346,8900; tre saranno le cifre degli interi, e la prima è 2: l'altre si troveranno come si è detto per i fattori. Ecco il calcolo:

2	1	0	0	0	33
	1	2	4	8	17
	1	4	12	32	
	1	6	24		
	1	8			
	1				
5	1	80	2400	32000	177346
	1	85	2825	46125	

4	1	80	2400	32000	177346
	1	84	2736	42944	5570
	1	88	3088	55296	
	1	92	3456		
	1	96			
	1				

1	1	960	345600	55296000	55708900
	1	961	346561	55642561	66339
	1	962	347523	55990084	
	1	663	348486		
	1	964			
	1				

0	1	9640	34848600	55990084000	663390000

0	1	96400	3484860000	55990084000000	6633900000000

1	1	964000	348486000000	55990084000000000	66339000000000000
	1	964001	348486964001	55990432486964001	10348567513035999

la radice cercata è 241,001.

17. Le differenze tra i fattori prese in progressione aritmetica non portano alcuna differenza nel processo del calcolo da noi stabilito, e conducono a sviluppare il polinomio o facoltà $x^{n|a}=x(x+a)(x+2a)(x+3a)\ldots(x+(n-1)a)$. E viceversa, dato lo sviluppo a trovare la radice x della facoltà, che col mio modo di scrivere si indicherebbe

$$x=\sqrt[n]{\begin{matrix}x^{n|a}\\ a,2a,\ldots(n-1)a\end{matrix}}$$

Ne trascurabile sarà questa applicazione, se colla soluzione di tal problema si aggiunge, come a me sembra, qualche cosa ai bellissimi lavori di Hramp, di Vandermonde, di Oettinger, di Legendre, di Gauss, e di tanti altri celebri autori sul calcolo delle facoltà, o sugli altri analoghi calcoli delle potenze secondarie, del Gamma, delle quantità ipergeometriche, dei numeri ordinali, delle frazioni binomie ec. Che anzi quì parmi conveniente mostrare come i prodotti da me considerati oltre ad abbracciare tutte le rammentate quantità come casi particolari, possono alle facoltà ridursi, e perciò ad essi pure spettano molti dei teoremi stabiliti nel calcolo delle facoltà, e negli altri analoghi calcoli da me ora rammentati. Infatti il prodotto $x(x+a)$ è del genere delle facoltà, e ponendo $b=2a+b'$, $c=3a+c'$, $d=4a+d'$, si riducono come vedesi a facoltà anche i seguenti prodotti

$$x(x+a)(x+b)=x(x+a)(x+2a)+b'x(x+a)=x^{3|a}+b'x^{2|a}$$
$$x(x+a)(x+b)(x+c)=x(x+a)(x+2a)(x+3a)+(b'+c')x(x+a)(x+2a)$$
$$+(b'c'+b'a)x(x+a)=x^{4|a}+(b'+c')x^{3|a}+(b'c'+b'a)x^{2|a}$$
$$x(x+a)(x+b)(x+c)(x+d)=x^{5|a}+(b'+c'+d')x^{4|a}+(ab'+ac'+ad'+b'c'+b'd'+c'd')x^{3|a}$$
$$+(b'c'd'+ab'd'+2a.b'c'+a.2ab')x^{2|a}$$

In generale si scorge che potranno ridursi i nostri prodotti a somme di facoltà decrescenti moltiplicate per coefficienti, dei quali non è difficile conoscere la legge di formazione.

18. Allorchè le differenze tra i fattori sono alcune positive e altre negative si può seguire il metodo insegnato (8,13), oppure ridur prima il quesito ad un' altro ove sieno tutte le differenze positive. Si voglia il fattore di terz' ordine del 24 essendo 2 la differenza col secondo fattore, e -3 la differenza col terzo. Faremo il calcolo insegnato di sopra menochè cercheremo il fattore di unità in unità cioè si proveranno per moltiplicatori 1, 2, 3, 4... finchè non troviamo un numero che dà 24.

1	1	−1	−6	24
	1	0	−6	
2	1	−1	−6	24
	1	1	−4	

3	1	−1	−6	24
	1	2	0	
4	1	−1	−6	−24
	1	3	6	0

Il fattore cercato è 4, e gli altri sono 6, 1.

Si possono ridurre tutte le differenze positive col diminuire il fattore che si cerca della massima differenza negativa, e nel caso dell'esempio precedente di 3. Lo che corrisponde a fare i fattori proposti $x=y+3, x+2=y+5, x-3=y$. Vale a dire a cercare il fattore di terz' ordine del 24 che differisce dal secondo di 5, e dal terzo di 3, e dipoi aumentare questo di 3. Operando in tal modo abbiamo.

2	1	8	15	24
	1	10	35	

Il due è troppo grande.

1	1	8	15	24
	1	9	24	0

Il fattore y cercato è 1, e perciò come si era sopra ottenuto $x=y+3=4$. Quando sono note tutte le differenze tra i fattori, è facile, come abbiam veduto, convertire il quesito delle differenze negative in altro ove sieno tutte positive.

19. Se in luogo di conoscere le differenze tra i fattori si conoscessero soltanto le somme delle loro combinazioni, il problema sarebbe egualmente riso-

lubile colla sola estrazione dei fattori, perchè è solo di queste somme che noi ci serviamo nella nuova operazione aritmetica.

Questo è il caso della risoluzione delle equazioni a coefficienti numerici poichè data un'equazione $x^m+Ax^{m-1}+Bx^{m-2}+\ldots+Sx=T$, si può intendere decomposta nel seguente modo $x(x+a)(x+b)(x+c)\ldots(x+s)=T$. Qui non si conoscono le differenze a, b, $c\ldots$ tra i fattori ma si sa che sono $m-1$ di numero, e che la loro somma è A, la somma delle loro combinazioni a 2 a 2 è B... e il loro prodotto è S. Si troverebbero queste differenze col risolvere l'equazione $x^{m-1}-Ax^{m-2}+Bx^{m-3}-\ldots\pm S=0$ che è di un grado minore della proposta: questa osservazione in molti casi può essere di sommo vantaggio. Ma a noi non preme conoscere le differenze a, b, c.. seppure non si voglion rendere tutte positive (18), e potremo fare uso direttamente dei coefficienti A, B, C...

Onde possiamo dire che l'estrazione de' fattori serve alla soluzione di tutti i problemi che mettonsi in equazione. Sotto questo punto di vista viene molto estesa l'applicazione della nostra operazione aritmetica, essendo di diversissima natura i problemi che si pongono in equazione. Per esempio chi dicesse quale è il numero che moltiplicato con uno più grande tre unità, ed il loro prodotto moltiplicato collo stesso numero aumentato di cinque unità si ottiene 24. Sarebbe $x(x+3)(x+5)=24$, $x^3+8x^2+15x-24=0$, e si troverebbe colla semplice estrazione del fattore (18) essere quel numero l'unità. Ora quanti sono i problemi che posson condurre a quest'equazione di terzo grado? Si domandi il numero il cui cubo unito ad otto volte il quadrato dà 24 meno il prodotto del numero stesso per 15. Si domandi il numero che moltiplicato per otto volte se stesso più 15 dà 24 diminuito del cubo del numero che si cerca. Si voglion tre numeri la cui somma sia -8, il cui prodotto formi 24, e la somma delle loro combinazioni a due a due sia 15. Tutti questi e un'infinità di altri problemi che a prima vista non sembrano appartenere all'estrazione dei fattori danno l'equazione che ho sopra riportata, e perciò si risolvono coll'estrazione dei fattori fatta al §. 18.

20. Posto che ogni equazione $x^m+Ax^{m-1}+Bx^{m-2}+\ldots+Sx=T$, ove A, B, .. S, T denotano numeri interi, fratti, positivi o negativi ci rappresenta (19) un'estrazione del fattore dell'ordine m dalla quantità T, noterò che in tal operazione si fa uso dei coefficienti come quì appresso:

x	1	A	B	C	....	S	T
	1	$x+A$	x^2+Ax+B	$x^3+Ax^2+Bx+C\ldots$		$x^{m-1}+Ax^{m-2}+\ldots+S$	$x^m+Ax^{m-1}+Bx^{m-2}\ldots+Sx$

Per trovare il valore di x distingueremo il caso che tutti i termini A, B, C...S, T sieno positivi, dall'altro in cui sieno alcuni negativi. Nel primo caso si procederà come si usa per l'estrazione del fattore quando le differenze tra i fattori sono tutte positive, e nel secondo si userà la regola che ho indicata per il caso che

vi sieno delle differenze negative. In questo secondo caso procedendo alle sostituzioni in luogo di x della quantità 0, 1, 2, 3... potremo molte volte scorgere quali sono, o tra quali limiti sono comprese le radici dell'equazione. Se un numero farà seguire esattamente la sottrazione, quello sarà una radice. Se due numeri consecutivi n, $n+1$, sostituiti in luogo di x daranno dei prodotti uno maggiore e l'altro minore di T o viceversa, tra quei numeri esisterà una radice dell'equazione. Allora ritenuto n per il numero dell'unità si cercheranno le decimali col metodo d'approssimazione che abbiamo sopra insegnato (14) tentando le diverse cifre numeriche per ordine naturale come si è detto per gli interi. Seguiteremo a tentare gli altri numeri maggiori di $n+1$ per trovare le altre radici, o per trovare altri due limiti fra i quali cada un' altra radice. In tal modo scopriremo o esattamente o per approssimazione tutte le radici reali e positive dell'equazione. Che se vorremo anche quelle negative si porrà nell'equazione proposta $-y$ in luogo di x, e si avrà una trasformata la quale ha per radici reali positive quelle che erano negative nella proposta. Onde trovate in questa col metodo accennato le radici reali positive si avranno in esse le negative della proposta. L'unica difficoltà incontrasi quando cadono tra un tentativo e l'altro successivo due radici, o un numero pari di radici, perchè in tal caso le due sostituzioni non danno una il prodotto maggiore di T e l'altra minore ma ambedue le danno o maggiori o minori, come se nessuna radice vi rimanesse interposta. E questa difficoltà è tale che non può superarsi senza ricorrere a trasformate laboriosissime.

21. Questo è il metodo di Budan, al quale mi prendo la libertà di fare piccole variazioni per pormi d'accordo col metodo proposto per l'estrazione dei fattori. Applichiamolo all'equazione

$$100x^5+904x^4-373x^3-6682x^2+2181x+7686=0$$

la quale può presentarsi sotto la forma

$$x^5+9{,}04x^4-3{,}73x^3-66{,}82x^2+21{,}81x+76{,}86=0$$

Quando si pone 0 in luogo di x, abbiamo 0 che deve esser sottratto da $-76{,}86$, e perciò un resto negativo. Posto uno e due in luogo di x, si ha

1	1	+9,04	−3,73	−66,82	+21,81	−76,86
	1	+10,04	+6,31	−60,51	−38,70	−38,16
2	1	+9,04	−3,73	−66,82	+21,81	−76,86
	1	+11,04	+18,35	−30,12	−38,43	0

E poichè il 2 fa seguire esattamente la sottrazione sarà una radice della proposta equazione. Provando i numeri 3, 4, 5... si otterrebbero resultati tutti

positivi, e sembrerebbe che non vi fossero altre radici reali positive. Pure ve n'è una tra 1, e 2 ed ecco come facilmente si può cadere in errore. Per trovarla proseguiremo la prima operazione come appresso, applicando per le approssimazioni in decimali la regola insegnata (14). E siccome si vede dal secondo quadro che nel numero −3816000 entra 4 volte il −818600, e gli altri numeri precedenti sono piccoli, potremo risparmiarci i tentativi per 1, 2, 3.

1	1	+9,04	—3,73	—66,82	+21,81	—76,86
	1	+10,04	+6,31	—60,50	—38,70	—38,16
	1	+11,04	+17,35	—43,16	—81,86	
	1	+12,04	+29,39	—13,77		
	1	+13,04	+42,43			
	1	+14,04				
	1					

4	1	—140,4	+4243	—13770	—818600	—3816000
	1	+144,4	+4819,6	+5508,4	—7915664	—6497344

5	1	+140,4	+4243	—13770	—818600	—3816000
	1	+145,4	+4970	+11080	—763200	0

Dunque un' altra radice è 1, 5. Troveremo le radici negative come si è sopra detto mutando i segni ai termini in posto pari, cioè mutando il segno alla x, e poi a tutti i termini dell'equazione, e tentando i numeri nell'ordine naturale. Con 0 si ottiene +76,86, con

1	1	—9,04	—3,73	+66,82	+21,81	+76,86
	1	—8,04	—11,77	+55,05	+76,86	0

ed è −1 una radice.

2	1	—9,04	—3,73	+66,82	+21,81	+76,86
	1	—7,04	—17,81	+31,24	+84,29	—91,72

3	1	—9,04	—3,73	+66,82	+21,81	+76,86
	1	—6,04	—21,85	+1,27	+25,72	0

Anche −3 è una radice. Seguitando a tentare il 4, 5, 6, 7, 8, 9 per questi due ultimi numeri si trovano resultati di segno contrario, come quì vedesi

8	1	—9,04	—13,73	+66,82	+21,81	+76,86
	1	—1,04	—12,05	—29,58	—214,83	+1795,50

9	1	—9,04	—3,73	+66,82	+21,81	+76,86
	1	—0,04	—4,09	+30,01	+291,90	—2550,44

onde scorgesi che tra −8, e −9 è l'altra radice della proposta, e perciò pro-

seguiremo il calcolo come appresso. Qui pure al quadro secondo per abbreviare i tentativi si può notare che nel numero 179550000 il precedente 23408500 entra sette volte; ed attenendoci a tentare anche i cinque decimi abbiamo:

8	1	—9,04	−3,73	+66,82	+21,81	+76,86
	1	—1,04	−12,05	—29,58	—214,83	+1795,50
	1	+6,96	+43,63	+319,46	+2340,85	
	1	+14,96	+163,31	+1625,94		
	1	+22,96	+346,99			
	1	+30,96				
	1					

5	1	+309,6	+34699	+1625940	+23408500	+179550000
	1	+314,6	+36272	+1807300	+32445000	+17325000

6	1	+309,6	+34699	+1625940	+23408500	+179550000
	1	+315,6	+36592,6	+1845495,6	+34535673,6	−28664041,4

cioè una radice esiste tra questi numeri, e perciò conviene proseguire la moltiplicazione per 5 decimi.

5	1	+309,6	+34699	+1625940	+23408500	+179550000
	1	+314,6	+36272	+1807300	+32445000	+17325000
	1	+319,6	+37870	+1996650	+42428250	
	1	+324,6	+39493	+2194115		
	1	+329,6	+41141			
	1	+334,6				
	1					

E siccome nel 1732500000000 entra il 424282500000 quattro volte si proverà 4 centesimi.

4	1	+3346	+4114100	+2194115000	+424282500000	+1732500000000
	1	+3350	+4127500	+2210625000	+433125000000	0

Dunque l'ultima radice dell'equazione è −8,54; ed abbiamo trovate tutte le radici che poteva avere la proposta, e sono 1,5; 2; −1; −3; −8,54.

22. Dopo tutto quello che ho fin qui detto sull'estrazione dei fattori, il quale forma la parte aritmetica, devo aggiungere ciò che riguarda direttamente l'algebra. Ho dovuto occuparmi ancora di qualche considerazione algebrica, e l'ho fatto all'unico oggetto che si comprendesse la estesissima applicazione che troverà la nuova operazione aritmetica da me proposta. Le esposte considerazioni avranno anche in parte fatto intendere come nella scienza dell'algebra influisca la estrazione dei fattori. E poichè eravamo in discorso di equazioni proseguendo

dirò che quella operazione ci presenta le equazioni sotto un punto di vista differente da quello in cui le guardano comunemente i matematici. Infatti suolesi nell'equazione $x^m+Ax^{m-1}+Bx^{m-2}+\ldots-T=0$ considerarsi il secondo membro eguale a zero, e decomponibile il primo membro in m fattori di primo grado binomi, dei quali la prima parte è l'incognita, e l'altra è una delle radici presa con segno contrario. Quindi si riduce alla forma $(x+a')(x+b')(x+c')\ldots=0$, ove a', b', $c'\ldots$ prese con segno contrario sono le m radici dell'equazione. Partendo io dal concetto dell'estrazione de' fattori pongo l'equazione precedente sotto l'aspetto (X) $x^m+Ax^{m-1}+Bx^{m-2}+\ldots.=T$; cioè trasporto il termine cognito nel secondo membro, e riguardo il primo come il prodotto di m fattori che differiscono fra di loro per le quantità a, b, $c\ldots$ Così ottengo $x(x+a)(x+b)(x+c)\ldots=T$ e la radice x dell'equazione mi si presenta come il primo di quei fattori, e perciò ravviso nella soluzione della proposta la estrazione del fattore m esimo dalla quantità T.

Ne viene da ciò che se le differenze a, b, $c\ldots$ sono tutte positive saranno positive anche le quantità A, B,... T, e non potrà aversi per x che un solo valore positivo e reale, siccome bene ci insegna la estrazione del fattore. Quando tra le quantità A, B,... T ne sono delle negative può esistere più di una radice positiva e reale della proposta, ed in generale quando le differenze a, b, $c\ldots$non sono tutte positive. Se prendiamo per radici, o per valori del fattore x anche quelli negativi, e immaginari che sodisfanno alla proposta allora saranno in tutti di numero m come si sa dalle consuete teorie dell'algebra, e come può aversi dalla seguente induzione ritenuto il nuovo punto di vista sotto il quale riguardiamo le equazioni. Si consideri l'equazione del quarto grado

$$x(x+a)(x+b)(x+c)=x^4+(a+b+c)x^3+(ab+ac+bc)x^2+abcx=T$$

Ammesso che i quattro valori dell'incognita sieno x, x', x'', x''' potremo porre x', x'', x''' in luogo di x, ed avremo quattro equazioni analoghe sodisfatte. Dalla prima di queste sottratta ciascuna delle altre tre, ottenghiamo tre equazioni analoghe alla seguente

$$x^4-x'^4+(a+b+c)(x^3-x'^3)+(ab+ac+bc)(x^2-x'^2)+abc(x-x')=0$$

Questa è divisibile per $x-x'$, ed eseguita la divisione, e fatto lo stesso sulle altre, si hanno tre equazioni analoghe alle due seguenti

$$x^3+x'x^2+x'^2x+x'^3+(a+b+c)(x^2+x'x+x'^2)+(ab+ac+cb)(x+x')+abc=0$$
$$x^3+x''x^2+x''^2x+x''^3+(a+b+c)(x^2+x''x+x''^2)+(ab+ac+cb)(x+x'')+abc=0$$

Dalla prima sottratte le altre si ottengono due equazioni pure analoghe alla seguente

$$x^2(x'-x'')+x(x'^2-x''^2)+(x'^3-x''^3)+(a+b+c)x(x'-x'')+(a+b+c)(x'^2-x''^2) \vdots$$
$$\vdots +(ab+ac+bc)(x'-x'')=0$$

Questa divisa per $x'-x''$, e fatta la corrispondente operazione sull'altra, si hanno le due equazioni

$$x^2+x(x'+x'')+x'^2+x'x''+x''^2+(a+b+c)x+(a+b+c)(x'+x'')+(ab+ac+bc)=0$$
$$x^2+x(x'+x''')+x'^2+x'x'''+x'''^2+(a+b+c)x+(a+b+c)(x'+x''')+(ab+ac+bc)=0$$

Le quali sottratte l'una dall'altra danno

$$x(x''-x''')+x'(x''-x''')+x''^2-x'''^2+(a+b+c)(x''-x''')=0$$

E finalmente da questa divisa per $x''-x'''$ si ottiene

$$x+x'+x''+x'''+(a+b+c)=0$$

cioè possono esistere le quattro radici della proposta, e la lor somma è eguale al coefficiente del secondo termine dell'equazione preso con segno mutato; e nel nostro concetto è eguale alla somma delle differenze tra i fattori prese pure con segno mutato. Questa dimostrazione sebbene particolare rimane generalizzata dall'osservare che qualunque fosse l'ordine dell'equazione purchè si supponga un numero di radici che eguagli quest'ordine si giungerà allo stesso resultato. Infatti si hanno sempre colle respettive sottrazioni dei polinomi della forma

$$x^n-x'^n+p(x^{n-1}-x'^{n-1})+q(x^{n-2}-x'^{n-2})+\ldots\ldots+s(x-x')$$

i quali sono divisibili per $x-x'$, e colla divisione si sbassa di un'unità l'ordine del polinomio; e siccome la divisione si farà tante volte quante sono le radici meno una giungeremo ad avere le radici alla prima potenza. Inoltre il resultato deve esser simmetrico per tutti i termini, perciò nell'equazione generale del grado m non può avere che la forma $x+x'+x''+\ldots x^{(m-1)}+(a+b+c\ldots+s)=0$.

23. Dall'aver posta l'equazione generale sotto la forma

$$x^m+Ax^{m-1}+Bx^{m-2}+\ldots+Sx=x(x+a)(x+b)(x+c)\ldots(x+s)=T$$

e dall'aver veduto (2) lo sviluppo del prodotto che è accennato nel primo membro, si deduce essere $A=a+b+c\ldots+s$, $B=ab+ac+bc,\ldots$ ec. Quindi per le note teorie delle equazioni ponendo

$$(X'_1)=x^{m-1}-Ax^{m-2}+Bx^{m-3}-\ldots\pm S=0$$

questa equazione avrà per radici le differenze $a,\ b,\ c\ldots s$ dei fattori nella proposta. Scorgesi adunque una rimarcabile relazione tra questa equazione e la proposta. La medesima relazione passa tra questa e l'altra

$$(X_2)=x^{m-2}+Ax^{m-3}+Bx^{m-4}+\ldots+R=0$$

e lo stesso può dirsi delle successive equazioni che si deducono annullando il termine cognito, dividendo per l'incognita, e cambiando i segni ai termini in

posto pari. Per esprimer tal relazione che passa tra le une e le altre, mi pare che si potrebbero chiamare la (X_1) prima equazione fattorale, la (X_2) seconda equazione fattorale, ec. Mentre la (X) è l'equazione propria del fattore.

Data una qualunque equazione sarà facile scendere da quella a tale equazione fattorale che si sappia risolvere. Risoluta quella, e trovate le sue radici saranno esse le differenze tra i fattori del primo membro nell'equazione fattorale di ordine superiore. Perciò quest'equazione dell'ordine superiore, e tutte le altre fino alla proposta potranno risolversi colla teoria dell'estrazione dei fattori.

24. Il calcolo dei fattori può usarsi anche per ottenere la soluzione algebrica delle equazioni. L'equazione generale (X) nel nostro concetto ammette che la incognita possa esprimersi (9) con

$$\underset{a,b,c\ldots s}{\sqrt[m]{\mathrm{T}}}$$

E premesso (23) che le successive equazioni fattorali hanno la forma indicata, le loro radici si esprimeranno con segno fattorale analogo a quello che indica le radici della proposta, cioè i valori delle differenze $a,b,c..s$ si accenneranno con

$$\underset{a',b',c'..r'}{\sqrt[m-1]{\pm\mathrm{S}}}$$

ove $a'b'c'..r'$ sono le $m-2$ differenze tra i fattori della prima equazione fattorale, o le radici della seconda equazione fattorale.

Per conseguenza le radici della proposta saranno

$$x=\underset{a,b,c\ldots s}{\sqrt[m]{\mathrm{T}}}=\underset{\underset{a',b',c'\ldots r'}{\sqrt[m-1]{\pm\mathrm{S}}}}{\sqrt[m]{\mathrm{T}}}$$

Potremo ripetere per $a',b',c'\ldots r'$ quello che si è detto di $a,b,c..s$, e lo stesso anche per le radici delle successive equazioni fattorali, e per conseguenza l'espressione delle radici della proposta, che contiene sole quantità note, sarà

$$x=\underset{a,b,c..s}{\sqrt[m]{\mathrm{T}}}=\underset{\underset{\underset{\vdots}{\sqrt[m-2]{-\mathrm{R}}}}{\sqrt[m-1]{\mp\mathrm{S}}}}{\sqrt[m]{\mathrm{T}}}\quad \underset{\underset{\mathrm{A}}{\sqrt{-\mathrm{B}}}}{\sqrt[3]{\mp\mathrm{C}}}$$

Per l'equazione di quinto grado $x^5+Ax^4+Bx^3+Cx^2+Dx+E=0$ si avrà

$$x=\underset{a,b,c,d}{\sqrt[5]{-E}}=\begin{array}{l}\sqrt[5]{-E}\\ \quad\sqrt[4]{-D}\\ \quad\quad\sqrt[3]{-C}\\ \quad\quad\quad\sqrt{-B}\\ \quad\quad\quad\quad A\end{array}$$

Che se nell'equazione proposta avremo un coefficiente eguale a zero, ciò sarà indizio, che in quella equazione fattorale, ove il termine cognito rimane eguale a zero, il fattore primo è zero, e perciò gli altri fattori in quella sono le radici della successiva equazione fattorale; e nell'equazione precedente si hanno due fattori eguali. Così posto nella precedente equazione $D=0$ avremo

$$x=\underset{0,a',b',c'}{\sqrt[5]{-E}}=\begin{array}{l}\sqrt[5]{-E}\\ \quad 0,\sqrt[3]{-C}\\ \quad\quad\quad\sqrt{-B}\\ \quad\quad\quad\quad A\end{array}$$

Per l'equazione di terzo grado $x^3+Ax^2+Bx+C=0$ si avrà

$$x=\underset{a,b}{\sqrt[3]{-C}}=\begin{array}{l}\sqrt[3]{-C}\\ \quad\sqrt{-B}\\ \quad\quad A\end{array}$$

E posta $A=0$, ovvero $B=0$, si avrebbero respettivamente i seguenti valori

$$x=\begin{array}{l}\sqrt[3]{-C}\\ \pm\sqrt{-B}\end{array}\qquad\qquad x=\begin{array}{l}\sqrt[3]{-C}\\ 0,A\end{array}$$

È facile accorgersi che il vantaggio ottenuto per la risoluzione delle equazioni dall'introdurre nel calcolo algebrico il segno fattorale consiste nel riportare la formula delle radici di un' equazione a quella del grado immediatamente inferiore.

25. Quale utile può aversi dal porre nelle formule algebriche invece di x le seguenti quantità?

$$\underset{a,b,c..s}{\sqrt[m]{T}}\qquad\qquad\begin{array}{l}\sqrt[m]{T}\\ \quad\sqrt[m-1]{\pm S}\\ \quad\quad\vdots\\ \quad\quad\sqrt{-B}\\ \quad\quad\quad A\end{array}$$

Ammesso che si sappia calcolare il segno fattorale come si sa quello radicale, otterremo lo stesso utile che si suole avere quando risoluta l'equazione di secondo grado $x^2+Ax+B=0$ in luogo di x, si pone

$$-\frac{A}{2}\pm\sqrt{\frac{A^2}{4}-B}$$

Si complicherà in ambedue i casi la formula, ma si esprimerà l'incognita con operazioni conosciute da eseguirsi su quantità note. Se dunque troveremo modo di sottoporre ai calcoli algebrici le formule fattorali, potrà dirsi di avere per mezzo di quelle conseguita la soluzione generale delle equazioni. Realmente io credo che per la complicanza delle formule mai sia venuto in capo ad un matematico di sostituire all'incognita la formula delle radici dell'equazione di terzo grado, e molto meno quella delle equazioni di quarto grado prima di avere appurati e semplicizzati i calcoli. Così pure non tornerà vantaggio di usare spesso nei calcoli le formule che esprimono con segni fattorali le radici delle equazioni de' gradi superiori al quarto. Onde la tanto desiderata soluzione generale delle equazioni si riduce questione di non grande interesse; molto più che appurati i calcoli ordinariamente alle quantità algebriche si sostituiscono dei numeri, e la soluzione delle equazioni a coefficienti numerici è da molto tempo conosciuta. Contuttociò per quei casi nei quali può tornar comodo avere una formula che esprima note operazioni con quantità conosciute, mi pare che potranno supplire benissimo le formule fattorali. Anzi queste saranno anche più semplici di quelle radicali, e invece di esprimere nel modo che si è detto di sopra la radice dell'equazione di secondo grado sarà più facile esprimerle con

$$\underset{A}{\sqrt[2]{-B}}$$

Come invece di esprimere con le note formule complicatissime le radici dell'equazione generale di terzo grado $x^3+Ax^2+Bx+C=0$, tornerà meglio esprimerla col segno fattorale, ed essendo $x'^2-Ax'+B=0$ la prima equazione fattorale, che dà per radici, o per differenza dei fattori nella proposta

$$\frac{A}{2}\pm\sqrt{\frac{A^2}{4}-B}$$

potremo usare nella formula fattorale, che esprime la radice della proposta, tutte quantità note, ed un solo segno fattorale nel modo seguente

$$\underset{\frac{A}{2}\pm\sqrt{\frac{A^2}{4}-B}}{\sqrt[3]{-C}}$$

La qual formula è ben più semplice di quella che esprime la radice dell'equazione di terzo grado con sole quantità radicali, e riproduce quelle sopra indicate (24) per i casi in cui sia A, o B eguale a zero.

26. Conviene dunque che ora io faccia conoscere non essere disperata la questione del calcolo algebrico su simboli fattorali, e primieramente mostrerò potersi in un fattorale variare le differenze tra i fattori.

Si proponga di moltiplicare o dividere le differenze $a,b,c..s$ tra i fattori.

Nel prodotto (X) $x(x+a)(x+b)\dots(x+s)=\mathrm{T}$ facendo $x=\frac{x'}{h}$

si avrà $x'(x'+ah)(x'+bh)\dots(x'+sh)=h^m\mathrm{T}$: cioè si dovrà solo moltiplicare o dividere il termine noto T per la potenza m di h, e si saranno moltiplicate o divise le differenze. Onde potremo porre

$$\underset{a,b..,s}{\sqrt[m]{\mathrm{T}}}=\frac{1}{h}\underset{ha,hb,\dots,hs}{\sqrt[m]{h^m\mathrm{T}}}$$

Si proponga di aumentare o diminuire le differenze. Nel prodotto (X) posto $x'+h$ in luogo di x, ed eseguita la moltiplicazione avremo uno sviluppo

$$x'^m+\mathrm{A}'x'^{m-1}+\mathrm{B}'x'^{m-2}+\dots=\mathrm{T}-h(h+a)(h+b)\dots(h+s)$$

Ora si sa (23) che questo si riduce

$$x'(x'+a')(x'+b')..(x'+s')=\mathrm{T}-h(h+a)(h+b)\dots(h+s)$$

ove $a',b',\dots,s'$ sono radici dell'equazione $x_1^{m-1}-\mathrm{A}'x_1^{m-2}+\mathrm{B}'x_1^{m-3}-\dots\pm\mathrm{S}=0$ Il problema dipenderà dunque sempre dalla soluzione di un' equazione di un' ordine inferiore di un' unità a quello del fattore proposto. Così per esempio essendoci proposto $x(x+a)=\mathrm{T}$ avremo a risolvere l'equazione $x_1-(a+2h)=0$ e perciò il prodotto cercato sarà $x'(x'+a+2h)=\mathrm{T}-h(h+a)$. Come anche essendoci proposto $x(x+a)(x+b)=\mathrm{T}$ dovremo risolvere l'equazione

$$x_1^2+(a+b+3h)x_1+\Big((a+h)(b+h)+h(a+h)+h(b+h)\Big)=0$$

e perciò chiamate a' b' le radici di questa, il prodotto cercato sarà

$$x'(x'+a')(x'+b')=\mathrm{T}-h(h+a)(h+b)$$

Onde in generale potremo porre

$$\underset{a,b,c..s}{\sqrt[m]{\mathrm{T}}}=h+\underset{a',b',c'..,s'}{\sqrt[m]{\mathrm{T}-h(h+a)(h+b)\dots(h+s)}}$$

27. In secondo luogo proponiamoci che le differenze debbano avere fra di loro un qualche rapporto.

Debbano le differenze stare fra di loro in progressione aritmetica. Cominceremo da un prodotto di terz'ordine, perchè in quello di secondo lo sono sempre. Il prodotto $x(x+a)(x+b)=\mathrm{T}$ deve ridursi all'altro $x'(x'+r)(x'+2r)=\mathrm{T}'$ posto $x'+h$ in luogo di x come si è fatto (26) qui sopra abbiamo

$$x'^3+(a+b+3h)x'^2+\Big((a+h)(b+h)+h(a+h)+h(b+h)\Big)x'=\mathrm{T}-h(h+a)(h+b)$$

e siccome dovrebbe il prodotto essere $x'^3+3rx'^2+2r^2x'=\mathrm{T}'$ determineremo il valore di h, e di r colle due equazioni che portano ad una soluzione di equazione di secondo grado

$$3r=(a+b+3h) \qquad 2r^2=(a+h)(b+h)+h(a+h)+h(b+h).$$

Ben si scorge che questo processo tenuto per i prodotti di ordine superiore al terzo, darebbe più equazioni che incognite. Perciò non può risolversi generalmente il problema proposto, e conviene adattarsi ad avere tre soli fattori che adempiano la condizione richiesta. Questo problema può avvicinare anche di più di quello che si è detto (17) il calcolo dei nostri prodotti a quello delle facoltà, e può render molto più semplice la formula di riduzione degli uni alle altre, che abbiamo stabilite.

Debbano i due primi fattori essere eguali, cioè debba essere zero la prima differenza. Per quello che si è detto (24) otterremo fatta questa riduzione maggior semplicità nelle formule fattorali. Sostituiremo anche questa volta nel prodotto (X) la quantità $x'+h$ in luogo di x ed ottenuta l'equazione (26)

$$x'^m+\mathrm{A}'x'^{m-1}+\ldots+\mathrm{S}'x'=\mathrm{T}-h(h+a)\ldots$$

determineremo h in modo che vada a zero il valore di S'; lo che come si sa, ci impegna alla soluzione di un'equazione del grado $m-1$.

Si vogliano ridurre tutti i fattori eguali, cioè si riducano zero tutte le differenze, che è quanto dire si riduca un fattorale ad un radicale. Si scorge subito come essendo nota la soluzione delle equazioni per mezzo dei radicali fino al quarto grado, potrà la richiesta riduzione aver luogo nei fattorali di secondo, di terzo, e di quart'ordine. Si abbia per esempio

$$x=\sqrt{\mathrm{T}}_{\;a}$$

Passando dal fattorale all'equazione sua propria, otteniamo $x^2+ax-\mathrm{T}=0$; ma qui sappiamo essere

$$x=-\frac{1}{2}a\pm\sqrt{\frac{1}{4}a^2+\mathrm{T}}$$

Dunque ne viene la regola che un fattorale di second'ordine potrà ridursi ad

un radicale dello stess' ordine purchè si sottragga da quello la metà della differenza, e si aggiunga sotto il segno radicale il quadrato di questa metà.

28. Le diverse operazioni di calcolo possono accennarsi su fattorali come si fa su radicali, e talvolta anche eseguirsi.

Si abbia $y=p+\sqrt{T}_{a}$, dedurremo l'equazione propria del fattore

$$(y-p)^2+a(y-p)=T,\ \text{ovvero}\ y(y+a-2p)=T+pa-p^2,\ \text{cioè}\ y=\sqrt{T+pa-p^2}_{a-2p}$$

Di quì potrà dedursi la regola per aggiungere o sottrarre una quantità ad un segno fattorale del second'ordine.

Anche nel fattorale di terz'ordine, posto $y=p+\sqrt[3]{T}_{a,b}$, avremo

$$y^3+\Big(3p+(a+b)\Big)\,y^2+\Big(3p^2+2(a+b)p+ab\Big)y+\Big(p^3+(a+b)p^2+abp-T\Big)=0$$

convien dunque trovare due quantità, delle quali $3p+(a+b)$ sia la somma, e $3p^2+2(a+b)p+ab$ formi il prodotto; cioè deve risolversi un'equazione di secondo grado per aggiungere o sottrarre una quantità ad un fattorale di terz'ordine. In generale occorre per queste operazioni la risoluzione di un'equazione dell'ordine immediatamente inferiore all'indice del fattorale.

Se debba farsi la divisione o la moltiplicazione porremo

$$y=p\sqrt[m]{T}_{a,b,c\ldots}\ \text{ed otterremo}\ \ y^m+p(a+b+c\ldots)y^{m-1}+p^2(ab+ac+\ldots)y^{m-2}\ldots=p^mT$$

dalla quale equazione rileviamo analogamente a quello che si era veduto (26) sopra

$$y=\sqrt[m]{p^mT}_{pa,pb,pc\ldots}$$

In questo esempio intenderò compresa anche la moltiplicazione e divisione di fattorali per radicali, e di fattorali per fattorali, poichè non si dovrebbe fare altro che porre nel resultato ottenuto il radicale o il fattorale in luogo di p, e le successive riduzioni non parmi che possono generare difficoltà.

29. Eleviamo a potenza un fattore, o estraggiamone la radice per esempio $(\sqrt{T}_{a})^2$; porremo $\sqrt{T}_{a}=y$, e rileveremo $y^2+ay=T$, e perciò

$$y^2=T-a\sqrt{T}_{a}.$$

Da questo esempio deduciamo esser facile questa operazione, quando la potenza proposta è eguale o maggiore di quella più elevata che si ha nell'equazione propria del fattore. Se sia ad essa minore converrà ricorrere ad altro processo del quale ecco un' esempio. Sia proposto di elevare a quadrato il fattorale

$$\underset{\substack{\sqrt{-B}\\ A}}{\sqrt[3]{T}}$$

Posto il medesimo eguale alla radice quadrata di y, avremo $y\sqrt{y}+Ay+B\sqrt{y}=T$ e di quì dedurremo $y^3+(2B-A^2)y^2+(B^2+2AT)y=T^2$, e perciò

$$y=\underset{\substack{\sqrt{-B}\\ A}}{(\sqrt[3]{T})^2}=\underset{\substack{\sqrt{-(B^2+2AT)}\\ 2B-A^2}}{\sqrt[3]{T^2}}$$

Si voglia $\underset{a}{\sqrt{\sqrt{T}}}$ faremo $\underset{a}{\sqrt{T}}=y^2$, e ne verrà $y^4+ay^2-T=0$

e di quì $yy(y-\sqrt{-a})(y+\sqrt{-a})=T$ cioè $y=\underset{0,\pm\sqrt{-a}}{\sqrt[4]{T}}$.

Dunque coll'estrazione della radice si moltiplica l'ordine del fattore.

Parimente essendo proposto l'esempio inverso

$$\underset{a}{\sqrt[2]{\sqrt{T}}}$$

si sommano due indici del fattorale e del radicale. Infatti posto

$$\underset{a}{\sqrt{\sqrt{T}}}=y,\ \text{abbiamo}\ y^2+ay=\sqrt{T}$$

e quadrando $y^4+2ay^3+a^2y^2=T$. Da dove rilevasi

$$y=\underset{\substack{0,\sqrt{-a^2}\\ 2a}}{\sqrt[4]{T}}=\underset{0,a,a}{\sqrt[4]{T}}$$

Facile è accorgersi che in generale avremo

$$\underset{a,b,c}{\sqrt[n]{T}}=\underset{0,0\ldots a,a\ldots b,b\ldots c,c\ldots}{\sqrt[nm]{T^m}}$$

e viceversa. Lo che può servire talvolta per sbassare l'ordine dei fattorali, o per ridurre più fattorali allo stesso ordine.

30. Si voglia ridurre ad un semplice fattorale la quantità

$\underset{a\ b}{\sqrt{\sqrt{T}}}$, siccome $\underset{b}{\sqrt{T}}=-\frac{1}{2}b\pm\sqrt{\frac{1}{4}b^2+T}$, sarà $\underset{a\ b}{\sqrt{\sqrt{T}}}=\underset{a}{\sqrt{}}\left(-\frac{1}{2}b\pm\sqrt{\frac{1}{4}b^2+T}\right)$.

Quando però non si volesse effettuare la prima estrazione di fattore, porremo $y=\underset{b}{\sqrt{T}}$ $z=\underset{a}{\sqrt{y}}$ e perciò $y^2+by=T$, $z^2+az=y$. Di quì eliminando y si dedurrà $z^4+2az^3+(a^2+b)z^2+abz=T$, e per conseguenza

$$z=\underset{a',b',c'}{\sqrt[4]{T}}=\underset{\underset{\underset{2a}{\sqrt{-(a^2+b)}}}{\sqrt[3]{ab}}}{\sqrt[4]{T}}$$

ove a',b',c' sono le radici dell'equazione $z^3-2az^2+(a^2+b)z-ab=0$. Onde vediamo che anche per estrarre un fattore dall'altro si sommano fra di loro gli indici dei fattorali.

31. Si voglia finalmente veder l'uso de' radicali nel calcolo differenziale ed integrale, e ci sia richiesto il differenziale di

$$\underset{a,b,c\ldots}{\sqrt[m]{T}}$$

Posta questa quantità eguale ad y, abbiamo $y(y+a)(y+b)(y+c)\ldots.=T$, e differenziando otterremo

$$dy=\frac{dT}{(y+a)(y+b)\ldots+y(y+b)\ldots y(y+a)(y+c)\ldots}$$

e quì in luogo di y deve intendersi sostituito il fattorale proposto. Poteva l'equazione anche porsi sotto l'aspetto

$$y^m+(a+b+c..)y^{m-1}+(ab+ac\ldots)y^{m-2}+\ldots.=T$$

e differenziando si sarebbe ottenuto

$$dy=\frac{dT}{my^{m-1}+(m-1)(a+b+c\ldots)y^{m-2}\ldots+}$$

Cioè il differenziale del fattore è eguale al differenziale del prodotto diviso per la derivata dell'equazione dalla quale proviene il fattore stesso. Questa regola non richiede che si conoscano neppure le differenze tra i fattori, purchè si abbiano i coefficienti di quella equazione. Sia proposto di trovare il diffe-

renziale del fattore dell'equazione $x^4+Ax^3-Bx^2+Cx-D=0$ siccome la derivata è $4x^3+3Ax^2-2Bx+C$. Sostituendo in luogo di x il suo valore espresso per segno fattorale avremo

$$d.\underset{\substack{\sqrt[3]{C}\\ \sqrt{B}\\ A}}{\sqrt[4]{D}} = \frac{d\,.\,D}{4\Big(\underset{\substack{\sqrt[3]{C}\\ \sqrt{B}\\ A}}{\sqrt[4]{D}}\Big)^3+3A\Big(\underset{\substack{\sqrt[3]{C}\\ \sqrt{B}\\ A}}{\sqrt[4]{D}}\Big)^2-2B\underset{\substack{\sqrt[3]{C}\\ \sqrt{B}\\ A}}{\sqrt[4]{D}}+C}$$

E quì applicando alla potenza seconda del fattorale di quest'ordine che è nel denominatore il processo insegnato per l'elevazione a potenza, e considerando che la potenza terza si ha dalla seconda moltiplicata nella prima, otterremo

$$d\underset{\substack{\sqrt[3]{C}\\ \sqrt{B}\\ A}}{\sqrt[4]{D}} = \frac{d\,.\,D}{4\underset{\substack{\sqrt[3]{C}\\ \sqrt{B}\\ A}}{\sqrt[4]{D}}\;.\underset{\substack{\sqrt[3]{-2BD}\\ \sqrt{-B^2+2D+2AC-C^2}\\ 2B+A}}{\sqrt[4]{-D^2}}+3A\underset{\substack{\sqrt[3]{-2BD}\\ \sqrt{-B^2+2AC+2D-C^2}\\ 2B+A}}{\sqrt[4]{-D}}-2B\underset{\substack{\sqrt[3]{C}\\ \sqrt{B}\\ A}}{\sqrt[4]{D}}+C}$$

Ho dato quì un esempio anche di quei fattorali che ho proposti (24) per esprimerci le radici delle equazioni, onde si veda che il calcolo sovra di essi non ammette difficoltà maggiori.

Accennerò in ultimo come nell'integrazione si possa togliere l'imbarazzo dei segni fattorali col fare egualmente ritorno alla loro equazione; e mi propongo di integrare la formula

$$dx\underset{a,b,c,\ldots,s}{\sqrt[m]{p+qx}}$$

Si ha $y^m+Ay^{m-1}+By^{m-2}+\ldots+Sy=p+qx$, e da questa e dalla sua differenziale rileveremo

$$\int dx\underset{a,b,c\ldots s}{\sqrt[m]{p+qx}}=\frac{1}{q}\int\Big(my^m+(m-1)Ay^{m-1}+\ldots+Sy\Big)dy=\frac{1}{q}\Big(\frac{m}{m+1}y^{m+1}+\frac{m-1}{m}Ay^m+\ldots+\tfrac{1}{2}Sy^2\Big)+Cost.$$

Comprendo che non sempre potrà ciò farsi, ma rimarrà per lo meno l'espediente di passare dal segno fattorale al segno radicale, per ultimare il calcolo in tutti quei casi in cui si sarebbe potuto ciò fare con i radicali.

In generale sembrami con quello che ho fino quì esposto di avere dato tal saggio del calcolo de' fattorali da farlo comparire eseguibile presso a poco come quello de' radicali. Non penso già di aver completato il soggetto, ne era questo il mio scopo, vorrei avere ispirato quell'interesse per l'estrazione dei fattori, e per il calcolo de' fattorali, che può muovere ingegni di maggior potenza del mio a sussidiare l'algebra di questi nuovi mezzi.

SULLE

POLARITÀ GALVANICHE SECONDARIE

E SULL' INFLUENZA DEL CALORE

NELLA PROPAGAZIONE DELLA CORRENTE ELETTRICA NEI LIQUIDI

MEMORIA

DI R. FELICI

1.° Quando si immergono in un liquido le appendici metalliche che formano i reofori della pila, la corrente che si ottiene nel chiudere del circuito diminuisce a poco a poco sino a che rimane d'intensità costante.

Se dopo quella prima esperienza, stando pur sempre quei reofori alla stessa distanza fra loro ed immersi nel liquido, si apre in un punto qualunque del filo conduttore il circuito, e si chiude di nuovo in modo da escluderne la pila, si ha una corrente minore della prima ma diretta in senso contrario di quella, e che diminuisce rapidamente sino a divenir nulla in breve tempo.

Queste due esperienze dimostrano che la corrente passando in un liquido induce e nutre nei reofori, od electrodi, una polarizzazione opposta a quella della pila; in guisa di che ne risulta una seconda forza elettromotrice che diminuisce la corrente stessa, e che produce una corrente secondaria quando la prima cessa di agire.

Tal fatto, scoperto la prima volta dal sig. Mariannini, rimase da lungo tempo privo di una analisi esperimentale, sino a che nell'anno 1845 i signori Lenz e Savveljev stamparono negli Annali del sig. Poggendorf una memoria che porta per titolo *sopra la polarizzazione galvanica e la forza elettromotrice della pila,* ed alla quale lo stesso sig. Poggendorf fece una nota inserita nel N.° 1 di quel giornale. Nell'anno 1850 di quegli Annali v'è ancora una memoria del sig. Beetz, che verte sullo stesso soggetto della citata, e che riferisce inoltre alcuni resultati di un lavoro, del sig. Robinson, che non mi sono potuto procurare.

Il punto di vista secondo il quale fu studiata la polarizzazione galvanica, ed il metodo dell'esperienze, costituì sempre un caso più complicato d'assai di quello da me analizzato; ed io volli studiare il fenomeno rendendolo il più semplice che mi fosse possibile, e della maggiore intensità; vale a dire, quando il rapporto fra la intensità della corrente della pila, a quella della corrente ottenuta dalla polarità secondaria s'avvicina maggiormente all'unità. Perciò senza far quì la descrizione dei lavori altrui mi basterà di citarne quando sarà mio debito le conclusioni.

2.° Le cause necessarie o solamente influenti alla produzione del fenomeno sono nel caso nostro, il più semplice, le seguenti.

La forza della corrente della pila; la temperatura del liquido; il tempo in cui sta chiuso il circuito della pila per polarizzare gli electrodi, e quello in cui riman chiuso, per aver la corrente generata da detta polarizzazione, escludendone la pila; finalmente il tempo in cui può rimanere aperto il circuito stesso dopo che detta polarità è stata generata.

Onde ridurmi a queste sole cause, scelsi per liquido dell'acqua accuratamente distillata, per electrodi due lamine di platino, preparando l'esperienza nel modo che vado a narrare. Presi un tubo cilindrico di vetro, aperto da una estremità, chiuso dall'altra, di $0^{m},04$ di diametro e di $0^{m},12$ di altezza; esso era tenuto verticale, e la sua estremità superiore era chiusa entrando a pressione in un anello di legno lavorato al tornio, e che portava un coperchio tondo di vetro a superficie orizzontale e piana. Così il bordo dell'estremità aperta del tubo veniva a premere contro la superficie inferiore piana, ed orizzontale, del coperchio di vetro. Le lamine di platino destinate a servire da electrodi, erano in lunghezza di $0^{m},064$, ed in larghezza $0^{m},0165$; da quest'ultima parte ognuna di esse portava saldato ad oro un filo di platino, il quale entrava in un cannello di vetro, scaldato alla lampada nell'estremità che toccava la lamina. Queste due lamine erano intieramente immerse nel liquido del tubo, senza toccarne le pareti, ed a $0^{m},03$ di distanza fra di loro; e rimanevano sospese entro il cilindro perchè i loro cannellini di vetro passavano a pressione per due fori verticali praticati nel coperchio, in due punti di uno stesso diametro, ed equidistanti dal centro del coperchio stesso. In questo centro vi era un terzo foro destinato a lasciar passare il tubo del termometro che dovea misurare le temperature del liquido discendendo lungo l'asse dell'intiero apparecchio. Le due estremità dei fili di platino che uscivano dalle estremità esterne dei tubi delle lamine, ripiegavano in basso, ad arco, tuffandosi in due capsule piene di mercurio che comunicavano coi poli della pila.

Scelsi per pila due elementi di Grove accuratamente preparati, come si suole per avere una corrente costante. I termometri che mi servirono furono due. L'uno, da 0° a 35° ed a quinti di grado; l'altro da 0° a 100°. Il primo

di essi, quello la di cui sensibilità mi premeva di più, era il N.° 1 dei due termometri dell'igrometro a condensazione, del Regnault, ed ambidue furono verificati e confrontati fra di loro.

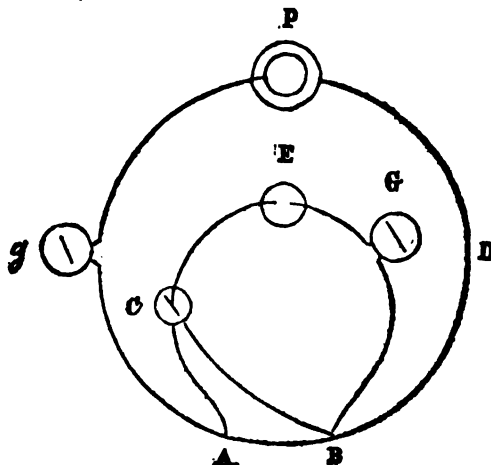
Le intensità delle correnti, sia della pila che delle polarità secondarie, erano dedotte dalle deviazioni degli aghi di due galvanometri.

3.° Avendo per oggetto d'esperimentare le polarità degli electrodi, dovetti disporre l'apparecchio in modo da non avere a misurare contemporaneamente a quelle le polarità secondarie della pila, giacchè pure nella pila ha luogo il medesimo fenomeno che sugli electrodi; vale a dire, la corrente che si ottiene da una pila, anche quando non è impiegata a passare in un liquido, diminuisce rapidamente di intensità dal momento in cui si chiude il circuito per rimanere dopo breve tempo costante. Altre cause però, massime in una pila non ben preparata, possono diminuire l'intensità della corrente, ma una di esse è sempre la polarità secondaria. Tale diminuzione è più o meno sensibile secondo il genere della pila, e la forza della corrente.

Il sig. Poggendorf, nella nota che citai, imprese a dimostrare *che la polarità secondaria degli electrodi dipende dalla forza della corrente della pila, e tanto più quanto quest'ultima è debole*; ma i numeri proporzionali alle polarità ottenute da quel fisico non variano al più che nel rapporto di 25:28. I signori Beetz e Robinson impresero a dimostrare lo stesso fatto ma, poco più poco meno, colla stessa evidenza numerica. Comunque fosse, potei però persuadermi, avanti di incominciare le mie esperienze, che componendo il circuito della pila, con un solo filo metallico le polarità secondarie e la forza della pila non varierebbero sensibilmente quando la resistenza di tale circuito variasse in un lieve rapporto. Perciò disposi il mio apparecchio nel modo seguente.

Riunii i poli della pila P primieramente con un solo filo di rame P*g*ABD di un millimetro di diametro e di circa $40^{m},0$ di lunghezza, compresovi il filo del galvanometro in *g*, il quale era destinato ad assicurarmi della invariabilità della pila. Questo primo circuito dovea rimanere sempre chiuso durante le esperienze. Posi in E l'apparecchio che ho descritto, e che conteneva il liquido e gli electrodi; e la corrente destinata a passarvi era ottenuta derivando in A ed in B, per un intervallo AB di derivazione, la corrente della pila. Così ACEGB era il circuito derivatore che aveva in G un galvanometro destinato a misurare le polarità secondarie. Ed in C il circuito era interrotto da un commutatore il quale poteva, essendo girato ora da un lato ora da un altro, far sì che ECABG fosse il circuito degli electrodi o derivatore, oppure che ECBG fosse il circuito entro cui potesse circolare la corrente dovuta alla sola polarizzazione degli electrodi stessi; e ciò per mezzo dell'altro filo BC che riuniva la estremità B dell'intervallo di derivazione, del filo, o circuito derivatore,

degli electrodi, col commutatore C; chiudendo così lo stesso circuito, esclusa ogni corrente derivata dalla pila.



Secondo poi l'esperienza che volevo fare, il galvanometro G era posto nel punto G del filo E G B, come è nella figura, oppure in un altro punto del filo C B. Nel primo caso potevo misurare la corrente derivata dalla pila unita a quella della polarizzazione; nel secondo, misurare la sola corrente dovuta alla polarizzazione delle lamine, ma con molta più esattezza che non lo potevo fare nel primo caso.

Finalmente, per completare la descrizione dell'apparecchio, dirò che l'estremità del circuito derivatore degli electrodi, A, poteva scorrere lungo il filo o circuito primitivo della pila, accrescendo così o diminuendo l'intervallo di derivazione AB, onde accrescere o diminuire la corrente derivata. La temperatura del liquido era fatta variare con una lampada ad alcool, o con un miscuglio frigorifico.

4.° La lunghezza *ridotta* del circuito derivatore degli electrodi, essendo nel mio caso infinitamente grande in confronto di quella del circuito primitivo P g A B D, la forza della corrente della pila non poteva variare sensibilmente cangiando la lunghezza *ridotta* dell'intervallo di derivazione, e la corrente derivata che passava nel liquido doveva esser proporzionale all'intervallo stesso, il quale era piccolissimo, sempre anche in confronto del circuito primitivo. Infatti questo è ciò che si rileva dalle formule

$$F=K\frac{\beta+\gamma}{L\beta+\beta\gamma+\gamma L} \quad , \quad F_1=K\frac{\beta}{L\beta+\beta\gamma+\gamma L}$$

nelle quali F è la forza della corrente primitiva della pila, F_1 quella della cor-

rente derivata, $L+\beta$ la lunghezza ridotta del circuito primitivo $P g A B D$, della pila, β la lunghezza ridotta dell'intervallo di derivazione AB, e γ la lunghezza ridotta del circuito derivatore E C A B G. Avendo γ grandissimo relativamente ad $L+\beta$, ed anche alla sola β, e β piccolissimo in confronto ad L, si ha per approssimazione

$$F_1=K\frac{\beta}{(L+\beta)\gamma}$$

Tutta la resistenza del circuito derivatore degli electrodi E C A B G, o la sua lunghezza ridotta γ, poteva nel mio caso considerarsi proporzionale alla conducibilità del liquido; e ciò a cagione della grande resistenza del liquido stesso in confronto di quella del rimanente del circuito derivatore, composto da pochi metri di filo di rame, opposta al passaggio della corrente. Così le variazioni della corrente derivata erano prese proporzionali alle variazioni nella conducibilità del liquido apportatevi da un cangiamento di temperatura, quando l'intervallo $\beta=AB$ rimaneva costante. Ma però pensai, per poter applicare quest'ultima conclusione alle mie esperienze, di scegliere il galvanometro G, del filo derivatore, di filo corto; e presi il galvanometro che ordinariamente va unito all'apparecchio del Melloni, per le esperienze sul calorico raggiante, costruito dal Rumkford. La oscillazione del sistema astatico si compieva in 45''; e per lui la corrente di una sola coppia termo-elettrica, formata da due fili ferro e rame, sovrapposti l'uno all'altro, e scaldati dalla sola mano, era troppo forte.

Il forte valore di γ è il genere delle mie esperienze non permettendomi di adoperare il reostata del sig. Wheastone, per misurare le correnti, dovetti pensare a graduare il galvanometro G. E siccome mi conveniva misurare le correnti delle polarità secondarie, dalle deviazioni massime, ossia dai primi impulsi dell'ago, giacchè per esse non havvi deviazione fissa, formai una tavola dalla quale dedussi dalle deviazioni massime o dalle fisse i numeri proporzionali alle correnti stesse. Per tale graduazione avevo bisogno di un metodo facile e breve, e da potersi impiegare alla fine ed al principio di ogni esperienza per verificare se alcun cangiamento fosse nato nella sensibilità, e quindi nella graduazione del galvanometro, onde rettificare i resultati diretti delle esperienze. Tale metodo mi era indicato dalla formula precedente che dà il valore di F; bastava dunque che mi ponessi nel caso di avere un intervallo derivato AB, di una lunghezza ridotta β estremamente piccola in confronto della lunghezza ridotta del filo del galvanometro derivatore, non che del circuito derivato, ed allora non avevo che a far variare secondo la serie dei numeri naturali 1, 2, 3, 4, 5... ec. l'intervallo AB, e contemporaneamente osservare le deviazioni massima e le fisse dell'ago, scrivendole di fronte ai numeri di detta serie che

erano proporzionali ai respettivi intervalli di derivazione, e quindi proporzionali alle correnti alle quali le dette deviazioni eran dovute. Dovevo però aver cura che il massimo valore dato all'intervallo di derivazione non gli desse una lunghezza ridotta paragonabile, ossia in un rapporto sensibile, con quella dell'intiero circuito della pila. Oltre le varie precauzioni, che si adoprano in simili casi, e che qui sarebbe superfluo il descrivere, ebbi cura di mantenere costantemente nel circuito della pila il galvanometro G, abbastanza sensibile per assicurarmi durante tutte le esperienze, e la graduazione ancora del galvanometro G, della invariabilità della corrente che derivavo; e così esperimentalmente assicurarmi che ero in tutte le condizioni volute. Compiuta la descrizione generale dell'apparecchio passerò a quella delle esperienze.

5.° Le cause principali del fenomeno che presi ad esaminare furono la forza della corrente della pila, e la temperatura del liquido, o, per dir più chiaramente, la temperatura comune agli electrodi, ed all'electrolite. Ma in 1.° luogo, mi conveniva sapere l'influenza del tempo in cui rimaneva chiuso il circuito della corrente derivata dal circuito della pila, per generare la polarità degli electrodi; corrente che, per brevità, chiamerò *primitiva*. 2.° L'influenza del tempo in cui stava chiuso il circuito degli electrodi e del galvanometro, esclusa ogni azion della pila, per distruggere la corrente dovuta alle polarità secondarie. 3.° L'influenza del rimanere aperto il circuito dopochè detta polarità degli electrodi era stata generata, per menomare detta polarità. 4.° L'influenza di una variazione qualunque nell'intensità della corrente primitiva durante la sua azione per polarizzare gli electrodi, abbenchè tanto al principio che alla fine della stessa azione la sua intensità fosse stata costante. 5.° L'influenza analoga che può avervi un cangiamento di temperatura del liquido durante la azione della corrente primitiva, coincidendo però le due temperature nel primo tempo e nell'ultima di detta azione. Non intesi di sottoporre a misure esattissime tutte queste ultime influenze, ma solamente di conoscerle bastantemente per non cadere in errore nelle successive esperienze. Perciò dirò, per ordine ma brevemente, che la prima influenza non era sensibile che durante i primi sei o sette minuti, giacchè essa decresce rapidamente al crescere del tempo; e rimanendo, ben si intende, costante la corrente primitiva, la polarità che ottenevo, tenendo chiuso il circuito di quest'ultima, era la stessa per 7 od 8 minuti che per un giorno intiero della sua azione polarizzante, partendo da una polarità nulla nelle lamine; che se queste erano già polarizzate bastava un tempo d'assai minore, per ridurle alla maggior polarità possibile. La seconda influenza, che distruggeva la polarità, seguiva benchè in direzione contraria, le stesse leggi della prima. In terzo luogo dirò che il tempo in cui rimaneva aperto il circuito degli electrodi, aveva influenza per diminuire, ma solo lentamente, detta polarità secondaria; e che quello, brevissimo, da me impiegato nelle esperienze per

aprire, col commutatore C, il circuito della corrente primitiva chiudendo quello degli electrodi destinato a far circolare la sola corrente dovuta alla polarità, non aveva influenza per diminuire tale polarità, quand'anche egli soffriva una sensibile variazione. Finalmente le due ultime influenze, la quarta e la quinta, erano completamente nulle; purchè l'ultima corrente polarizzante, o l'ultima temperatura, durasse, nei casi più sfavorevoli, cioè in grandissime variazioni nella corrente, e nella temperatura del liquido, poco più di un minuto.

In quelle prime esperienze il galvanometro G era posto lungo il filo CB; esso rimaneva a zero quando il commutatore C era girato verso A e la corrente dovuta all'intervallo di derivazione AB, polarizzava le lamine. Quando poi il commutatore, girando verso B, chiudeva il circuito C B G E, interrompendo in C il primo circuito derivatore A C E G B, il galvanometro deviava e poi ritornava da se stesso a zero, estinta che fosse la corrente dovuta alla polarità. Allora giravo di nuovo il commutatore verso C, e via dicendo. Le correnti polarizzanti e primitive erano fatte variare, in rapporti noti fra loro, variando l'intervallo di derivazione A B; e la temperatura dell'apparecchio E, ossia del liquido, variavano per mezzo di una lampada ad alcool, o di un miscuglio frigorifico, come già abbiamo avvertito. Amo frattanto di fare osservare che i metodi, che qui descrivo, da me adoperati per far variare la intensità di una corrente, sia ad oggetto di graduare un galvanometro, che per altre esperienze, e per studiare le conducibilità, sono più semplici e facili di tutti quelli di già stati proposti dai Fisici.

Questi primi risultati cominciano a dimostrare che la polarità secondaria è uno stato elettrico degli electrodi che si equilibra ognora colla forza della corrente che lo induce e mantiene, e colla temperatura o colla conducibilità dell'electrolite, seguendo leggi forse assai complicate, ma il di cui generale andamento cercai di scoprire nel modo seguente.

6.° Tenendo costante la forza della pila, e la temperatura del liquido a 14°, e, come dissi nel numero precedente, il galvanometro G nel filo C B, variavo la corrente primitiva polarizzante variando l'intervallo di derivazione A B. Assumevo le intensità delle polarità generate proporzionali alle correnti indicate dal galvanometro stesso al chiudere del circuito C B G E colla sua deviazione massima, cioè colla deviazione dovuta al primo istante della chiusura di detto circuito. Avevo cura di lasciar assai tempo chiuso il circuito derivatore A C E B, onde la corrente primitiva potesse ottenere tutto il suo effetto per polarizzare le lamine di platino.

I numeri che ottenni ripetendo più volte l'esperienza stessa furono sommamente concordi fra loro; e mi posero in grado di tracciare una curva regolarissima, dalla quale dedussi la seguente tavola, ove la prima colonna indica i numeri proporzionali alle correnti primitive polarizzanti, e la seconda

colonna i numeri proporzionali alle intensità delle polarità ottenute, K essendo un coefficente costante.

Correnti primitive	*Polarità secondarie*	*Correnti primitive*	*Polarità secondarie*
1	1, 0. K	22	19, 6. K
2	2, 8. K	23	20, 0. K
3	4, 6. K	24	20, 4. K
4	5, 5. K	25	20, 8. K
5	6, 6. K	26	21, 2. K
6	7, 8. K	27	21, 6. K
7	9, 0. K	28	22, 0. K
8	10, 0. K	29	22, 3. K
9	11, 0. K	30	22, 7. K
10	11, 8. K	31	23, 0. K
11	12, 7. K	32	23, 3. K
12	13, 6. K	33	23, 6. K
13	14, 6. K	34	23, 8. K
14	15, 1. K	35	24, 0. K
15	15, 7. K	36	24, 2. K
16	16, 3. K	37	24, 3. K
17	16, 9. K	38	24, 4. K
18	17, 5. K	39	24, 5. K
19	18, 1. K	40	24, 6. K
20	18, 6. K	41	24, 7. K
21	19, 1. K	42	24, 8. K

La precedente tavola ci fa veder chiaramente che la polarità secondaria, partendo da una debole corrente, aumenta dapprima rapidamente, ma che a poco a poco, al crescere della corrente primitiva, essa cresce meno rapidamente sino a raggiungere un'intensità che, nelle esperienze di poca esattezza, può esser considerata costante.

La corrente più debole, presa per unità nella prima colonna era capace di dare una deviazione massima di 5° al galvanometro G.

Questo caso particolare, dell'acqua distillata, e di correnti gradamente crescenti, fa vedere la grande influenza che possano avere le polarità secondarie per diminuire l'effetto della corrente della pila indipendentemente dalla conducibilità del liquido stesso. Senza premunirsi, come ho narrato, contro le variazioni nella forza della pila e della corrente che possano avvenire in forza delle polarità secondarie della pila e degli electrodi, sarebbe tempo perduto quello impiegato nella ricerca dei numeri esattamente proporzionali, nei diversi

casi, alle conducibilità dei liquidi. Perciò le narrate ricerche sulle polarità secondarie mi furono indispensabili per poi procedere a quella della variazione di conducibilità che un liquido soffre per una corrispondente variazione nella sua temperatura; ricerca che ora vado ad esporre, e che nel tempo stesso mi pose in grado di valutare in generale ancora l'influenza della temperatura sulle polarità secondarie.

7.° Il cangiamento di conducibilità che dubitai nell'acqua distillata, ed anche nell'acqua comune, dopo che coll'ebollizione fosse stata privata dei gas che potea contenere disciolti, mi condusse a farla bollire, poco tempo prima di incominciare le esperienze, nello stesso apparecchio E, preparato e disposto come già descrissi. La lasciavo quindi raffreddare un poco, e poi la riconducevo con un miscuglio frigorifico al disotto di 0,0 sino a circa $-3°$ di temperatura nella quale può rimanere, come ben si sa, purchè non sia agitata. A partire dal momento in cui cominciava a risalire la colonna del termometro notavo in una tavola a diverse colonne le deviazioni del galvanometro G posto lungo il filo E G B del circuito degli electrodi, e le temperature del liquido. Potevo anche, facendo cadere dal foro centrale, dell'apparecchio E, un piccolo pezzetto di vetro, determinare l'istantanea formazione del ghiaccio; limitandomi in tal caso a conoscere la conducibilità dell'acqua nel suo passaggio dallo stato liquido allo stato solido alla stessa temperatura di 0,0.

Stava, nel principio dell'esperienza, il commutatore C volto verso B, per escludere allora ogni azion della pila; e quando, segnando zero gradi il galvanometro G, vedevo nulla la polarità degli electrodi, volgevo il commutatore C da B verso A, derivando così la corrente della pila, e notavo la deviazione massima dell'ago e la temperatura. Dopo circa sette minuti notavo la deviazione fissa del galvanometro stesso, ed un altra volta la temperatura del liquido; quindi tornavo a volgere il commutatore C verso B, chiudendo il circuito E G B C onde distruggere la polarità secondaria, per poi ricominciare di bel nuovo la prima esperienza appena che l'ago del galvanometro mi era tornato a zero.

Con questo metodo feci diverse esperienze, per ognuna delle quali estesi da $-3°$, a $100°$ le temperature; e descrissi delle curve le di cui ascisse erano proporzionali alle temperature, e le ordinate alle correnti respettivamente osservate. Ogni esperienza mi conduceva a tracciare due curve, l'una tolta dalle deviazioni massime, l'altra dalle fisse del galvanometro, e le ordinate della prima eran proporzionali alle conducibilità, e le differenze fra queste e quelle della seconda lo erano alle polarità secondarie. Queste curve furono tracciate nello spazio di molti giorni, e non tutte furono dovute a correnti della stessa intensità, solamente per ognuna di esse la corrente della pila e l'intervallo derivato A B rimane costante; ma trovai che tutte le curve relative alle conduci-

bilità erano parallelle, siccome lo erano quelle altre fra di loro, e coincidevano quando le condizioni dell'esperienze a cui erano dovute coincidevano pure esattamente.

Devo però avvertire che le curve tracciate direttamente seguendo i numeri dati dalle esperienze, presentavano sempre delle sinuosità o serpeggiamenti, fra i quali poi descriverò le curve, *medie*, di cui ho parlato. Ma tali serpeggiamenti erano inevitabili in esperienze di tal genere, e d'altronde la differenza fra le ordinate della curva *media*, alle ordinate avute direttamente dall'esperienza non si elevò mai ad un decimo del valore della più piccola ordinata corrispondente alla temperatura 0,0.

Ecco una tavola calcolata sulla curva media fra tutte le curve descritte. Per brevità ho creduto di poter sopprimere quei numeri che corrispondono a quei tratti brevi ove il suo andamento è tale che sensibilmente coincide colla linea retta. Per unità di conducibilità ho presa quella corrispondente a 4°,0.

Temp. in gradi cent.	*Numeri proporz. alle Conducibilità*	*Temp. in gradi cent.*	*Numeri proporz. alle Conducibilità*
−3°	1, 02	25°	1, 42
−2°	1, 01	30°	1, 60
−1°	1, 01	35°	1, 75
0°	1, 01	40°	1, 86
+1°	1, 01	45°	1, 96
2°	1, 00	50°	2, 40
3°	1, 00	55°	2, 50
4°	1, 00	60°	2, 70
5°	1, 01	65°	2, 90
14°	1, 10	70°	3, 02
15°	1, 12	75°	3, 40
16°	1, 14	80°	3, 60
17°	1, 16	85°	3, 95
18°	1, 19	90°	4, 25
19°	1, 22	95°	4, 60
20°	1, 25	100°	4, 95

Esaminando in generale la tavola precedente, senza voler attribuire una grande autorità a delle piccole differenze numeriche fra i valori della seconda colonna, si rileva che la conducibilità dell'acqua rimane costante da −3° a circa 7 ed 8 gradi di temperatura; e da quest'ultima temperatura sino a circa 14° ella aumenta, e da 14° ad 80° il suo aumento, sempre a un dipresso, può dirsi proporzionale alla temperatura; da 80° a 100° ella aumenta più rapidamente sino a raggiungere un valore quintuplo della sua *minima* conducibilità, che è a 4°.

Ma portando maggior attenzione alla tavola stessa se ne deduce che la conducibilità dell'acqua ha un *minimo* valore quando la temperatura è quella stessa che è voluta dal *massimo* di densità; talchè dal massimo di densità discendendo sino a -3° la conducibilità, non che diminuire invece aumenta di valore; e finalmente dai 4° agli 80° aumenta di valore, ma quest'aumento si fa d'assai più rapido per la temperatura prossima al punto di ebollizione.

Tal relazione fra la densità la temperatura e la conducibilità per l'elettrico dell'acqua distillata, condurrebbero a credere che quest'ultima si potesse esprimere in funzione delle altre due, vale a dire che la conducibilità dipendesse dalla temperatura e dalla densità del liquido; non solo, ma che detta conducibilità diminuisse al crescere della densità del liquido, ed aumentasse insieme alla temperatura. Seguendo tale idea si spiegherebbero, sino ad un certo punto, i resultati dell'esperienza consegnati nella tavola precedente, cioè diremmo, che da 4° discendendo verso 0° la diminuzione di densità nell'acqua cagionerebbe un aumento tale di conducibilità, che compenserebbe quasi esattamente la diminuzione di conducibilità avvenuta per un abbassamento di temperatura; e che da 4° a 100° la conducibilità aumenta più rapidamente di una linea retta, nelle sue ordinate, giacchè le due cagioni da cui essa dipende concorrono nel medesimo senso. Del resto rimarrà facile il comprendere il perchè non vari nel nostro caso la conducibilità proporzionalmente alla temperatura, pensando che la densità dell'acqua non è una funzione così semplice della temperatura stessa; nel mercurio soltanto tale semplice proporzionalità esiste, e delle esperienze pochi anni sono fatte dal sig. E. Becquerel stabilirebbero in questo ultimo caso, fra 0° e 100 centigradi, un esatta proporzionalità fra le conducibilità e le temperature corrispondenti.

Qui devo avvertire che, durante tutte le esperienze narrate, mi sono ben guardato dal notare deviazioni del galvanometro e temperature, mentre l'apparecchio era soggetto a delle variazioni brusche di calore, ed era agitato dalle correnti che si possono formare in un liquido inegualmente riscaldato. Levavo il miscuglio frigorifico quando ero a circa -3° e poi lasciavo che tutto tornasse da per se alla temperatura dell'ambiente; dopo riscaldavo con una lampada ad alcool, ma lentamente, e tenendo la lampada a qualche distanza dal tubo che conteneva il liquido; e quando ero giunto ad una temperatura superiore a quella che volevo ottenere, levavo la lampada e non prendevo i dati dell'esperienza che allorquando era lentissima la diminuzione di temperatura.

Un fatto che, guardato sotto un punto di vista teorico, mi pare sia degno di osservazione è il seguente. A zero gradi la conducibilità non è nulla, essa è, come vedemmo, sensibilmente la stessa che a $4^\circ,01$, quindi la corrente è tanto più forte quanto maggiore è la forza della pila, la temperatura rimanendo la stessa; ma se agitando bruscamente il liquido, o gettandovi un piccolo

pezzetto di vetro, si determina rapidamente la congelazione dell'acqua, allora colla stessa rapidità là conducibilità diventa nulla, e l'ago del galvanometro ritorna a zero nel modo stesso in cui vi ritorna all'aprire del circuito galvanico. In quest'ultimo caso particolare la conducibilità non è cessata gradatamente in forza di una diminuzione di temperatura, nè di densità, ma bensì pel cangiamento molecolare avvenuto nel passaggio dallo stato liquido allo stato solido; e probabilmente per perduta mobilità delle particelle, che prima servivano alla trasmissione del fluido elettrico dall'uno all'altro electrode. Di un cangiamento nella conducibilità di un corpo cagionato da una diversa costituzione molecolare, o tempra del corpo conduttore stesso abbiamo altri esempi, abbenchè poco studiati, in fisica; ma non già nel caso di un liquido, ne con tanta evidenza, passando *senza gradazione alcuna*, da un valore finito, o considerevole, allo zero.

8.° Del resto, il primo a scoprire l'influenza del calore sulla conducibilità fu il Mariannini, molti anni sono; ma in allora la teoria del galvanometro e della pila era troppo poco avanzata per poter fare delle esperienze di misura. Delle ricerche del sig. E. Becquerel pubblicate per estratto nei rendiconti dell'Accademia delle Scienze di Parigi il 9 Maggio 1846, danno essere proporzionale alla temperatura l'aumento nella facoltà conduttrice dei liquidi. Il lavoro del sig. Becquerel si estese massimamente nella determinazione dei rapporti fra le diverse conducibilità dei corpi sia liquidi che solidi, ma non trattò il caso particolare da me qui esaminato, e procedè con un metodo intieramente diverso dal mio, credendo di poter fare a meno di tener conto delle polarità secondarie, nel caso dei liquidi; eppure quelle polarità sono considerabili anche per delle soluzioni acide e saline. Io non mi sono occupato di tali rapporti; ma pensando alle difficoltà che in molti casi si possono incontrare, per dover tener conto della influenza delle quantità di masse di diversi corpi posti nel circuito galvanico per trovare le loro conducibilità, o le loro *lunghezze ridotte*, ossia le resistenze, massime nel caso dei liquidi, credo che possa tornar utile il riferire qui l'enunciato di un teorema che trovai col mezzo del calcolo; ed è il seguente.

« La *lunghezza ridotta* di una sfera omogenea e conduttrice qualunque, « non dipende che dal rapporto fra la distanza dei reofori della pila al diametro « della sfera, quando i reofori gli sono applicati alla superficie. Perciò i rap- « porti fra le lunghezze ridotte di varie sfere, saranno uguali ai rapporti fra le « loro varie conducibilità quando, p. e., quelle lunghezze ridotte saranno state « ricavate dall'esperienza tenendo i reofori alle estremità di un diametro per « ognuna di esse, qualunque sieno i rapporti fra i diametri stessi ».

Questo teorema non è stato da me verificato coll'esperienza, ne il calcolo che mi ci ha condotto può esser qui riferito. Esso parte dalle equazioni

differenziali della teoria *dell' equilibrio dinamico* dell'elettricità della pila, e potrà trovarsi nel venturo numero (*Agosto*) del Giornale di Scienze Fisiche e Matematiche pubblicato in Roma, sotto la direzione del chiarissimo Prof. Tortolini.

Ma per dar fine a questo breve lavoro ritorniamo alle polarità secondarie, onde esporre quello che mi resta a dire su tale soggetto.

9.° Dissi che la esperienza precedente, sulla conducibilità, mi poneva ancora in grado di giudicare sull'influenza della temperatura, nella polarità secondaria. In fatti ogni deviazione fissa del galvanometro, rimarcata in quella esperienza, mi rappresentava una corrente che era la differenza fra la corrente dovuta a quella data temperatura e la corrente in senso contrario dovuta alla polarità a quella stessa temperatura; la forza della pila e l'intervallo derivato A B rimanendo invariabile. Siccome potevo avere facilmente tali correnti, deducendole dalle massime e dalle fisse deviazioni, descrissi la curva *media* fra molte altre che ottenni assumendo per ascisse le temperature t e per ordinate le polarità P rispettive; e col mezzo di detta curva potei facilmente calcolare la formula seguente, che la può rappresentare, contentandoci di una prima approssimazione.

$$P=0,7+0,02t$$

avendo preso per unità la corrente polarizzante alla temperatura di zero.

Ma la formula precedente non ci dà il diritto di concludere che le polarità secondarie galvaniche crescono proporzionalmente alle temperature, giacchè essa non è che il resultato di un esperienza nella quale insieme alle temperature crescevano le correnti primitive che polarizzavano le lamine. Per poter osservare il senso secondo cui agisce la temperatura per accrescere o diminuire detta polarità indipendentemente dalla variazione che essa cagiona nella corrente primitiva, alterando la conducibilità del liquido, feci variare le correnti primitive o polarizzanti variando l'intervallo A B di derivazione, e mantenendo la temperatura del liquido costantemente uguale a quello dell'ambiente. Il galvanometro G rimane allora lungo il filo E G B, e, col solito metodo dianzi descritto, per ogni data forza della corrente primitiva osservavo la deviazione massima e la fissa del galvanometro. Se la temperatura non avesse avuta che una azione indiretta sulla polarità è chiaro che alle stesse deviazioni massime, ottenute facendo variare la corrente primitiva in forza di una variazione di temperatura, oppure in forza di una variazione nell'intervallo A B, la temperatura rimanendo costante, avrebbero dovuto nei due casi corrispondere le stesse deviazioni fisse; ma ciò non si avverò, e trovai delle deviazioni fisse maggiori in quest'ultima esperienza, e corrispondenti alle stesse deviazioni massime, ove era la temperatura costante, che nella seconda; dal che dovetti concludere che l'innalzamento di temperatura aumentava le polarità secondarie, indipendentemente dall'aumento di polarità che poteva avvenire in forza di un aumento nella

corrente primitiva che era trasmessa nel liquido. La poca ampiezza delle deviazioni fisse ottenute nei due casi, e la poca, abbenchè sensibile, loro differenza, mi vieta di riportar qui dei numeri, che ottenni per valutare la differenza stessa alle differenti temperature, perchè non potrei garantirne l'esattezza che entro larghi limiti e non aggiungerebbero quindi niente di più a quanto ho detto su questo proposito.

Il sig. Beetz ebbe un risultato quasi affatto opposto al mio; cioè trovò che *la polarizzazione non diminuiva considerabilmente coll'aumentare della temperatura*. La descrizione che quel Fisico fece delle sue esperienze non mi pose in grado di confrontarle colle mie onde spiegare una tal differenza di resultati. Ma mi limiterò ad avvertire che se con una lampada ad alcool si riscalda il liquido degli electrodi, in forza delle correnti che all'istante si svegliano nel recipiente, del cangiamento di conducibilità, e di tutto il resto che può avvenire in tal caso, se massime si tratta di una soluzione acida o salina, l'ago del galvanometro aumenterà per lo più di deviazione nel primo tempo della esperienza.

10.° I signori Lenz e Saweljew annunziarono, fra i resultati delle loro ricerche sulla polarità, che la causa delle polarità stesse era nei gas che risultavano dalla decomposizione del liquido e che rimanevano aderenti alle lamine di platino. Questa infatti è l'opinione generale dei Fisici, emessa, credo per la prima volta, dal De la Rive. Un esperienza semplicissima può provare che in questo fenomeno si riproduce il fatto scoperto molti anni sono, dal prof. Matteucci, che consiste nella corrente generata da due lamine di platino immerse nell'acqua quando sono state primitivamente tenute nel gas idrogeno l'una, e l'altra nell'ossigene. Quest'esperienza consiste nel polarizzare prima le lamine nell'acqua con una data corrente, e poi, levando l'acqua in cui sono immerse, tuffarle nel mercurio, o dove quei due gas non trovano elementi con cui combinarsi, chiudendo il circuito senza la pila. In questo caso non vi è corrente alcuna, secondaria; ma se togliendole dal mercurio si adopera altra acqua, pura od acidulata che sia, allora si manifesta, colla solita corrente, la polarità che prima era *allo stato latente*. Gioverà nell'esperienza precedente di riscaldare sino all'ebullizione colla lampada il liquido ove devono le lamine polarizzarsi, perchè così si aumenterà la polarizzazione in forza dell'aumento di conducibilità, e quindi della corrente polarizzante; e perchè poi tolte che sieno dette lamine dal primo liquido, si evaporerà di questo prontamente lo strato che potrà esser rimasto aderente alle lamine. Così alla fine della esperienza le conclusioni rimarranno più chiare e tanto più se si rifletterà; che all'acqua distillata sostituendo il mercurio si viene a togliere dal circuito del galvanometro una enorme resistenza al passaggio della corrente; e che quindi il più piccolo effetto dovuto alla polarità, quando le lamine si trovano nel secondo liquido, non potrebbe mancare di esser sensibile dando una deviazione grande all'ago del galvanometro.



SULLO
SVILUPPO DELL'ELETTRICITÀ
NELLA
COMBINAZIONE DEGLI ACIDI COLLE BASI

RICERCHE SPERIMENTALI

DEL PROF. C. MATTEUCCI

In due Memorie successivamente pubblicate nel *Cimento* e tradotte negli *Annales de Chimie et Physique* Tom. X. p. 68, e Tom. XVI. p. 257, mi sono occupato di studiare lo sviluppo dell'elettricità per azione chimica; e da un gran numero di esperienze in quelle memorie descritte e dall'esame di quelle tentate dai Fisici che mi hanno preceduto in questo studio, fui condotto alle seguenti conclusioni.

1. Nella pila elementare e quindi nella pila formata di varie coppie riunite, i segni di tensione elettrica che mostrano i due elementi estremi o i poli della pila prima della chiusura del circuito, e l'intensità e la direzione della corrente a circuito chiuso, variano secondo il grado dell'affinità chimica col quale l'uno o i due metalli della coppia tendono a scomporre il conduttore liquido interposto, e a combinarsi respettivamente colle due molecole elementari di cui quel liquido è composto, e secondo il senso nel quale si polarizzano o si dispongono quelle due molecole sotto l'influenza degli stati elettrici indotti dall'azione chimica nei due metalli della coppia.

2. Non vi è sviluppo sensibile di corrente elettrica nè segno di tensione nel caso della combinazione di un metallo con un metalloide.

3. I metalloidi cloro, bromo, jodio, ossigene dell'acido nitrico o di certi perossidi metallici, aumentano i segni di tensione e l'intensità della corrente elettrica; allorchè per la loro affinità tendono a combinarsi o si combinano con

quello degli elementi del conduttore liquido interposto che rimane libero in seguito all'azione chimica più forte esercitata dal metallo positivo della pila sull'altro elemento di questo stesso conduttore liquido.

Sono queste le conclusioni che io dedussi rigorosamente da un gran numero di esperienze, della verità delle quali mi sono di nuovo e più volte assicurato.

E senza avere oggi in animo di riprodurle, mi limito a poche osservazioni sopra alcuni casi di combinazione chimica tra due molecole elementari, dai quali si è creduto dedurre conclusioni contrarie a quelle riferite.

Il sig. Becquerel in una memoria sulla teoria elettro-chimica pubblicata negli *Annales de Chimie et Physique* (*Septembre* 1849), dopo avere esposto una lunga serie di obbiezioni alla teoria elettro-chimica di Berzelius, cerca di provare come io abbia interpretato ingiustamente le mie esperienze e dedotto da esse conseguenze contrarie alla sua opinione, che cioè non vi è mai caso di combinazione chimica senza sviluppo di elettricità.

In tutte quelle azioni chimiche nelle quali non si può sperimentalmente dimostrare lo sviluppo di elettricità, il sig. Becquerel ricorre ad un principio di elettro-chimica, che di certo non fu mai dimostrato direttamente dall'esperienza.

Consiste questo principio nel dire, che le due elettricità sviluppate in certi casi di azione chimica, si ricombinano per la maggior parte nei punti stessi di contatto del metallo e dell'acido in cui quest'azione si produce. Per citare un esempio ricorderò quello dell'azione chimica dell'acido nitrico sul rame, nel quale non si riscontra un sensibile sviluppo di elettricità e tale da essere soggetto alla legge generale degli equivalenti elettro-chimici. Una coppia formata con una lamina di zinco immersa in una soluzione concentrata di solfato di zinco, e di una di rame in contatto dell'acido nitrico dal quale è fortemente attaccata, produce una corrente costantemente diretta dallo zinco al rame nel liquido, e se si forma una pila di un certo numero di queste coppie e se si usa quella soluzione di solfato coll'aggiunta d'acido solforico, se ne ottiene una corrente la cui azione elettro-chimica è equivalente alla quantità dello zinco ossidato in ogni coppia.

Il sig. Becquerel spiega questo fatto col detto principio della ricomposizione delle due elettricità sviluppate nei punti di contatto fra l'acido e il metallo, dovuta alla buona conducibilità dell'acido nitrico, ed alla sua facile decomposizione elettro-chimica.

Contro la quale interpretazione importa notare;

1. Non esservi alcuna esperienza che dimostri direttamente la verità del supposto principio.

2. Che l'acido nitrico per se solo, e indipendentemente dall'acqua che vi è

combinata, è tutt'altro che un corpo dotato di una facile decomposizione elettro-chimica. Ed infatti si vedrà nel seguito di questa memoria che i prodotti della decomposizione elettro-chimica dell'acido nitrico sono gli stessi dell'acqua che vi è combinata o dei prodotti secondarj e che l'acido nitrico preso nel maggior grado di concentrazione conduce la corrente elettrica meno bene dell'acido diluito.

3. Che la corrente ottenuta nelle esperienze citate, e in cui si usa il rame nell'acido nitrico ed in altre analoghe, è dovuta alla sola ossidazione dello zinco, come lo dimostra la quantità dell'azione elettro-chimica ottenuta.

4. Non esservi finalmente alcuna ragione perchè il principio ammesso dal sig. Becquerel per spiegarsi come non vi è sviluppo di elettricità nel caso del rame immerso nell'acido nitrico, non dovesse egualmente verificarsi pel caso dello zinco immerso nell'acido idroclorico, o in ogni altro liquido tanto buon conduttore quanto l'acido nitrico.

Diremo inoltre non potersi i suddetti effetti attribuire, come suppone il sig. Becquerel, alle correnti elettriche sviluppate nel contatto dei liquidi di natura diversa. Ho costruito cogli stessi recipienti di vetro e di porcellana della pila di Grove, una pila di sei elementi; ognuno dei quali era composto di un arco di lamina di platino, le cui estremità pescavano in due liquidi diversi, cioè in una soluzione satura di solfato di zinco neutra o quasi neutra e nell'acido nitrico concentrato.

Da questa pila ottenevo una corrente diretta dal solfato di zinco all'acido nitrico nella pila stessa, la quale fatta passare attraverso al liquido del voltaimetro, produceva una debolissima, ma pur sensibile decomposizione chimica. Ho messo una lastra di rame nel recipiente dell'acido nitrico, lasciando il platino nel solfato di zinco, e dalle stesse sei coppie così formate e riunite in pila, ebbi una corrente diretta in senso contrario a quella prima trovata, ma però più debole, e dalla quale non potei ottenere un'azione elettro-chimica sensibile. Versando acido solforico diluito invece dell'acido nitrico in contatto del rame, si ha una corrente diretta come prima dal rame al platino nella pila, ma però più forte, e capace di decomposizione elettro-chimica sensibile. Finalmente ho confrontato l'azione elettro-chimica di questi sei elementi usando zinco e platino in un caso, e zinco e rame in un altro, lo zinco essendo sempre immerso nella soluzione acida di solfato, e il platino o il rame nell'acido nitrico. In due esperienze fatte colla pila di zinco e platino ebbi in quattro minuti in una 54 cc. di miscuglio gassoso nel voltaimetro, e 57 cc. nell'altra. Colla pila zinco e rame, e nello stesso tempo, ebbi ora 24 cc. ora 25 cc. di miscuglio gassoso. La lamina di rame era violentemente disciolta dall'acido nitrico. In tutti i casi la quantità di acqua decomposta si trovò equivalente al peso dello zinco ossidato. D'altronde risulta dalle esperienze già citate che le correnti elettriche svilup-

pate nel contatto dei due suddetti liquidi non sono mai tanto forti da produrre un' azione elettro-chimica sensibile e comparabile a quella dovuta all'ossidazione di un metallo immerso nella soluzione acquosa di acido solforico. Il minore effetto della pila formata col rame immerso nell'acido nitrico, deve attribuirsi all'affinità minore che in questo caso si esercita dal liquido in contatto della lastra di rame sull'idrogene dell'acqua scomposta dallo zinco.

Considerazioni analoghe alle già riferite sono fatte dal sig. Becquerel alle altre mie esperienze, colle quali ho dimostrato che non vi è accrescimento di corrente elettrica di una pila allorchè col cloro, coll'jodio, o col bromo si agisce sul metallo positivo di essa. Allorquando quei metalloidi sono aggiunti ad un liquido traversato da una corrente, si trova che ne accrescono la conducibilità, e che quindi danno un aumento di corrente se sono posti in contatto di quel polo su cui si sviluppa l'idrogene. Così pure avviene, aggiungendo i suddetti metalloidi al liquido di una pila, e confrontando i diversi casi, cioè quello del jodio aggiunto al liquido solo dello zinco o a quello solo in cui pesca il platino, o in tutti due, si trova che la corrente più debole è sempre la prima, e che la più forte è la seconda. L'aggiunta di questi metalloidi nel liquido in cui è immerso il metallo positivo della coppia, indebolisce la corrente del metallo stesso per lo sviluppo di elettricità che avviene in direzione contraria nel contatto dei due liquidi. Per poco però che sia forte l'azione chimica che ossida il metallo positivo della coppia, la corrente rimane sempre nello stesso senso, cioè diretta dal metallo ossidato all'altro nel liquido, qualunque sia il metalloide che è disciolto nell'acqua in contatto del primo. Ho costruito alcune pile versando una soluzione di cloro a cui era stata aggiunta una certa quantità di acido idroclorico in contatto collo zinco ed altre usando una soluzione di acido idroclorico puro. La quantità di acqua decomposta da queste pile fu in tutti i casi trovata sensibilmente la stessa, ma però equivalente a quella dello zinco ossidato nella pila, nel solo caso della soluzione di acido idroclorico. È noto d'altronde che si possono usare in contatto al liquido positivo della coppia le soluzioni concentrate di cloro, jodio, bromo e tali da disciogliere delle quantità abbondanti di rame, stagno, mercurio ec. senza mai ottenere una corrente elettrica capace di un' azione elettro-chimica sensibile, e comparabile a quella che si dovrebbe ottenere secondo la legge degli equivalenti elettro-chimici.

Ripetendo e variando le esperienze di Davy sulla combustione del carbonio, del ferro e di altri metalli nel gas ossigene, non ho mai trovato segni di elettricità sensibile al condensatore. Questo risultato negativo sembra naturalissimo al sig. Becquerel perchè egli dice *non esservi mai sviluppo di elettricità allorquando l'ossigene, corpo cattivo conduttore, si combina con un corpo qualunque fuori della presenza dell'acqua*. Questo principio non è certamente dimostrato da alcun altro fatto all'infuori di quello stesso che si vuole spiegare invocando il principio me-

desimo. D'altronde ho provato con un grande numero di esperienze che si ottiene lo sviluppo dell'elettricità dalla combustione del carbone nell'esperienza di Pouillet, qualunque sia il modo con cui la corrente d'aria è soffiata sul carbone, e non essendo per conseguenza necessario, come si supponeva prima, di togliere l'acido carbonico dal contatto del carbone per impedire la supposta *ricomposizione immediata* delle due elettricità.

Finalmente ho spiegato lo sviluppo dell'elettricità nella combustione dell'idrogene in contatto della spirale o del nero di platino, mostrando coll'esperienza essere analogo questo caso a quello che io trovai, sono già tanti anni, di elettricità svolta immergendo in un liquido conduttore due lamine di platino una delle quali è stata od è tuttora in contatto del gas idrogene, e l'altra in contatto dell'ossigene.

Questa mia interpretazione del modo con cui avviene lo sviluppo dell'elettricità nell'esperienza della combustione dell'idrogene, è ammessa dallo stesso sig. Becquerel.

Riassumendo tutte le considerazioni e le esperienze surriferite, si dee concludere conformemente alle conseguenze che ho già esposte al principio di questa memoria. 1.° Non essere dall'esperienza dimostrato ed anzi venire contradetto dalla medesima, che vi sia sviluppo di elettricità nella combinazione di due molecole elementari. 2.° Che questo sviluppo si manifesta sempre nel caso in cui il liquido che è in contatto dei due metalli della coppia, si trova composto di due elementi, i quali sono dall'affinità chimica dei metalli stessi separati in due direzioni contrarie e in quantità equivalenti tra loro.

Questi principj di elettro-chimica che ho dedotti dall'esperienza, dipendono necessariamente dalla relazione dimostrata dalle celebri ricerche di Faraday fra la conducibilità dei liquidi, la loro chimica composizione, e le condizioni generali dello sviluppo della elettricità per azione chimica.

Indipendente però dai suddetti principj, rimane sempre il caso dell'elettricità sviluppata nella combinazione degli acidi colle basi. Questo fatto messo in tutta l'evidenza dalla celebre esperienza del sig. Becquerel della pila formata con potassa ed acido nitrico, merita per conseguenza uno studio particolare, tanto più che le ricerche fin qui fatte sul medesimo non furono sufficentemente estese e variate.

A meglio condursi nelle medesime, ho stimato conveniente di premettere lo studio della conducibilità e della decomposizione elettro-chimica degli acidi e delle soluzioni alcaline adoperate per provare lo sviluppo della elettricità nella pila di Becquerel.

Il metodo seguìto in queste ricerche è quello stesso da me già adoperato altre volte, consistente nel fare passare la corrente intiera in un voltaimetro e indi divisa in due altri voltaimetri perfettamente simili. Tanto nel voltaimetro (A)

in cui la corrente passa intiera, quanto in uno degli altri due (*a*), vi è una soluzione di acido solforico alla densità di 1,192. Nell'altro voltaimetro (*b*) è messo il corpo di cui vuolsi determinare la conducibilità rispetto a quella della soluzione di acido solforico: questa conducibilità è data dalla differenza dei prodotti che si ottengono nel voltaimetro (A) e nell'altro (*a*). La pila costantemente adoperata in queste esperienze si componeva di dieci coppie di Grove. Ecco i risultati ottenuti nelle esperienze sopra l'acido solforico, prendendo per unità la conducibilità di questo acido allorchè la sua densità è 1,192.

DENSITÀ DELL'ACIDO SOLFORICO	CONDUCIBILITÀ
1,030	0,301
1,066	0,682
1,100	0,760
1,143	0,935
1,192	1,000
1,259	1,000
1,340	0,951
1,384	0,850
1,482	0,622
1,667	0,344

Risulta da questo quadro come la conducibilità dell'acido solforico abbia un *massimo* secondo la diversa quantità di acqua che gli è unita, di modo che l'acido solforico molto concentrato conduce la corrente elettrica meno bene dell'acido solforico a cui è unita una certa quantità di acqua. Questo fatto, che è già conosciuto da lungo tempo per le esperienze del sig. De la Rive, oggi da me confermato, trovai che si verificava per l'acido nitrico e l'idroclorico.

Operando sull'acido nitrico diluito, ho trovato che sino alla densità di 1,076 la quantità di gas idrogene che da esso si otteneva, era la stessa di quella che si sarebbe trovata facendo passare la medesima corrente nell'acido solforico diluito: in questo caso è certamente la sola acqua dell'acido nitrico che rimane decomposta dalla corrente.

A misura che aumenta la densità dell'acido nitrico, la quantità dell'idrogene sviluppato al polo negativo diminuisce rispetto a quella che si otterrebbe in una soluzione di acido solforico, e ciò per la combinazione dell'idrogene coll'ossigene dell'acido nitrico, e per la formazione dell'acido iponitrico. Nell'acido nitrico alla densità di 1,315 non vi è più sviluppo sensibile di idrogene al polo negativo, e merita di essere notato come questo sviluppo si mostri

per soli pochi secondi dopo la chiusura del circuito e indi cessi improvvisamente.

Raccogliendo il gas ossigene svolto al polo positivo nell'acido nitrico, si trova che la sua quantità diminuisce a misura che cresce la densità dell'acido. Così nell'acido nitrico avente 1,452 di densità, l'ossigene non è più che la metà di quello che si otterrebbe dalla soluzione di acido solforico.

A misura che diminuisce la densità dell'acido nitrico aumenta la quantità dell'ossigene sino a divenire uguale a quella che si ottiene nella soluzione di acido solforico. Non credo inutile di notare che usando acido nitrico diluito in uno dei voltaimetri e acido solforico a 1,162 nell'altro voltaimetro, si trova la quantità di ossigene sviluppato al polo positivo nel primo liquido maggiore di quella ottenuta nella soluzione di acido solforico. Questo fatto si verifica sempre usando le soluzioni di acido nitrico che hanno da 1,076 a 1,162 di densità. Il rapporto fra l'ossigene così ottenuto nelle soluzioni di acido nitrico e quello che si ha nell'acido solforico, giunge in qualche caso sino ad essere di 1,2 a 1.

Questa differenza è dovuta alla soluzione di acido solforico nella quale, come già lo aveva veduto Faraday, avviene, specialmente in certe disposizioni di voltaimetro, che la quantità dell'ossigene svolto al polo positivo è alcun poco minore della metà dell'idrogene ottenuto all'altro polo.

L'acido nitrico a diverse densità presenta, come l'acido solforico, un massimo di conducibilità. Così l'acido nitrico che ha 3,115 di densità conduce la corrente meglio dell'acido che ha una densità maggiore. L'acido nitrico differisce dall'acido solforico nell'avere il primo, preso alla sua maggiore densità una conducibilità migliore di quella che ha alla densità di 1,10 o meno.

La soluzione di acido nitrico avente 1,076 ha la stessa conducibilità che ha l'acido solforico al suo massimo, cioè a 1,192.

Anche l'acido idroclorico presenta un massimo di conducibilità: da 1,076 sino a 1,114 di densità la conducibilità aumenta. Seguitando a crescere di densità la conducibilità diminuisce di modo che l'acido idroclorico a 1,186 conduce meno bene dell'acido più diluito.

Nell'unito quadro sono riportate le conducibilità dell'acido idroclorico a diverse densità prendendo per unità la conducibilità dell'acido solforico al suo massimo (*).

(*) Ho creduto di dovere riferire per intiero le esperienze fatte sulla conducibilità dell'acido idroclorico, avendo nell'estratto di queste ricerche pubblicato nei *Comptes Rendues*, 31 *Decembre* 1849, esposto alcuni risultati ottenuti sperimentando con acido idroclorico che non era perfettamente puro.

DENSITÀ DELL'ACIDO IDROCLORICO	CONDUCIBILITÀ
1,017	0,547
1,025	0,937
1,039	1,282
1,071	2,222

In tutte le esperienze sull'acido idroclorico fu sempre raccolto e misurato il solo gas idrogene.

Usando le soluzioni di acido ossalico e fosforico, ho trovato che la loro conducibilità aumenta, ma però debolmente colla densità della loro soluzione. Questi due acidi danno all'acqua in cui sono disciolti una conducibilità molto minore di quella prodotta dagli altri acidi sunnominati. Una soluzione d'acido fosforico a 1,115 di densità, ha una conducibilità uguale a quella dell'acido solforico non avente che 1,021 di densità: le quantità di acido secco disciolte in queste due soluzioni sotto lo stesso volume, sono però molto diverse fra loro, e quella dell'acido fosforico è molto maggiore di quella dell'acido solforico. Quanto all'acido ossalico, ho trovato che una soluzione satura alla temperatura di +12° C, ha una conducibilità eguale a quella di una soluzione di acido solforico di 1,022 di densità.

La soluzione di potassa caustica ha una conducibilità che cresce sempre colla sua densità. Una soluzione satura di potassa conduce meglio dell'acido solforico al suo massimo. Confrontando i volumi dell'idrogene e dell'ossigene che si ottengono separatamente nelle soluzioni di potassa e di acido solforico, si trova sensibilmente la stessa quantità di ossigene, mentre invece quella dell'idrogene è minore nella potassa che nell'acido solforico sino a differirne qualche volta di un quinto.

La soluzione, anche satura di ammoniaca, ha una conducibilità molto minore di quella dell'acido solforico nel suo massimo di densità.

Non è possibile di riconoscere alcuna relazione distinta fra le proprietà chimiche e gli equivalenti degli acidi nominati colla conducibilità ch'essi comunicano all'acqua. Lo studio di queste conducibilità era necessario per le nostre ricerche, onde conoscere qual parte esse possano avere nello sviluppo dell'elettricità nelle pile formate di acidi e di ossidi metallici.

Volli tentare da prima se si avevano segni di elettricità sviluppata dalla combinazione degli acidi colle basi, escludendo qualunque metallo dal circuito.

A questo fine riempiti due tubi di vetro aperti alle due estremità di sabbia, feci in modo che uno di essi fosse immerso in una soluzione di potassa e ne

fosse così imbevuta la sabbia, mentre l'altro tubo di cui la sabbia era imbevuta di acido nitrico veniva a pescare nella stessa soluzione di potassa. Ricoprivo con un grosso strato di carta imbevuta di una soluzione di nitro o di sal marino le estremità superiori delle colonne di sabbia dei due tubi, e infine chiudevo il circuito di questa pila di Becquerel col nervo di una rana galvanoleopica convenientemente isolata. Si svegliano allora costantemente le contrazioni nella rana, e tali da indicare secondo la legge elettro-fisiologica ben nota l'esistenza di una corrente che circola nel nervo dal tubo dell'acido nitrico a quello della potassa e quindi dalla potassa all'acido nitrico nei punti del circuito ove l'azione chimica è la più intensa.

La disposizione dell'apparecchio col quale ho studiato lo sviluppo dell'elettricità nella combinazione degli acidi cogli ossidi è quella stessa delle pile di Grove o di Bunsen, se non che due lamine di platino perfettamente uguali, alte un decimetro e larghe quattro centimetri, tengono il posto dei due metalli zinco e platino, o del zinco e carbone. Sin dalle prime esperienze tentate colle pile di acidi e di ossidi metallici, potei facilmente riconoscere che la combinazione dell'acido nitrico colla potassa era quella che superava grandemente tutte le altre nei suoi effetti elettrici, e che per questa l'intensità della corrente sviluppata, variava principalmente colla densità della soluzione alcalina. Ed infatti mentre la corrente non varia notevolmente usando ora acido nitrico concentratissimo, ora lo stesso acido da 20° a 25° B, si vede poi questa corrente crescere proporzionalmente alla quantità di potassa disciolta nella soluzione alcalina.

Tenendo chiuso il circuito di una di queste pile con un galvanometro abbastanza sensibile, si riconosce facilmente che la corrente s'indebolisce da prima assai rapidamente e via via decresce più lentamente. Ho potuto ottenere una corrente perfettamente costante rinnovando sempre la soluzione alcalina e l'acido: al qual fine facevo scolare i due liquidi a goccia a goccia sopra le due faccie di uno strato di amianto interposto a due lamine di platino congiunte separatamente coi capi del galvanometro e tenute applicate costantemente sul detto strato.

Agitando i liquidi della pila a acido e a ossido, o tenendo il circuito aperto, la corrente riprende ancora un aumento d'intensità.

Ho preparato 25 di queste pile usando acido nitrico a 36° B, e una soluzione satura di potassa.

Misurando o colla bussola delle tangenti o col galvanometro comparabile del Nobili la corrente prodotta da cinque, dieci, quindici, venti, venticinque di queste pile, ho trovato che, lasciato fissare convenientemente l'ago, essa aveva in tutti i casi la stessa intensità. Tentando invece le esperienze facendo variare la estensione della superficie delle lamine di platino, lo che si

fa riunendo insieme un certo numero di lamine immerse nella potassa e un certo numero di lamine immerse nell'acido nitrico, si trova che l'intensità della corrente cresce proporzionalmente a questa superficie. I quali due risultati sono una conseguenza necessaria dei principj generali della teoria della pila, riflettendo che la resistenza del filo del galvanometro rispetto a quella interna della pila è nulla o quasi nulla nel nostro caso, e che questa resistenza è eguale per ogni coppia.

Studiando la decomposizione elettro-chimica ottenuta da queste pile, ho trovato, come i signori Becquerel e Jacobi, effetti sensibili sulle soluzioni di joduro di potassio, di nitrato di argento, di solfato di rame, e anche sull'acqua acidulata del voltaimetro. I segni della decomposizione del joduro di potassio sono sensibili con una pila sola, mentre quattro o cinque elementi sono necessari per rendere sensibile la decomposizione dell'acqua, la quale fu trovata crescere proporzionalmente al numero delle coppie.

Ho tentato un gran numero di esperienze onde determinare con esattezza il rapporto fra la quantità di potassa che in ogni coppia si combina coll'acido nitrico, e la quantità di rame che si precipita sul polo negativo di queste pile di cui la corrente è fatta passare nella soluzione di solfato di rame.

A questo fine usavo una pila di 25 elementi formata di acido nitrico a 36° B, e di una soluzione concentrata di potassa caustica (*). Prolungai le esperienze ora più ora meno, e in tutti i casi un galvanometro introdotto nel circuito, indicava l'intensità della corrente. Malgrado tutte le cure possibili non sono mai giunto a risultati costanti e comparabili fra loro: in tutti i casi il rame, o il prodotto della decomposizione elettro-chimica, fu trovato di una quantità molto più piccola di quella che si sarebbe dovuto ottenere secondo la legge degli equivalenti elettro-chimici, cioè usando lo zinco amalgamato invece della potassa. La differenza fra i numeri trovati e quelli corrispondenti alla legge citata, diveniva anche maggiore se si usava una soluzione diluita di potassa. Scelgo fra le molte esperienze i numeri più lontani fra loro onde dare un'idea più esatta di questi risultati. In una esperienza, da $11^{gr},530$ di potassa combinata in ogni coppia coll'acido nitrico ebbi sette milligrammi di rame sull'elettrode negativo: in un'altra esperienza da $2^{gr},280$ di potassa ebbi 5 milligrammi di rame.

Sono giunto a risultati poco diversi da questi misurando la quantità di gas ossigene puro, che si svolge in questa pila sulla lamina che è immersa nella potassa. Per ottenere questa misura la lamina di platino era fissata in una campanina graduata di vetro la quale poi era rovesciata nella soluzione di potassa: un'apertura praticata sulla sommità chiusa della campana e munita di un

(*) La potassa caustica adoperata è quella, non purissima, che viene in commercio, fabbricata a Parigi, in cannellini.

sottile tubo di vetro rendeva facile di riempire la campana della soluzione di potassa e indi di vuotarla del gas ossigene, per poi rimetterla in esperienza. In alcune di queste esperienze usavo una coppia sola e in altre adoperai varie coppie riunite a pila, e sempre includevo nel circuito un galvanometro. In ogni caso trovai la stessa quantità di ossigene svolta sul platino di ogni coppia immerso nella potassa.

Riferirò alcuni dei risultati ottenuti misurando il gas ossigene sviluppato e la quantità di potassa neutralizzata nello stesso tempo in ogni coppia. In una esperienza ottenni 10^{cc} di gas ossigene, mentre $3^{gr},965$ di potassa si combinarono in ogni coppia coll'acido nitrico. In un'altra esperienza per 17^{cc} di ossigene vi furono $5^{gr},258$ di potassa combinati coll'acido nitrico in ogni coppia. In un'altra esperienza ebbi 65^{cc} d'ossigene per $5^{gr},865$ di potassa. Vi sono, come ognun vede, differenze enormi fra questi numeri paragonati fra loro e paragonati anche secondo la legge degli equivalenti elettro-chimici. Importa però di notare che per una data quantità di potassa che si combina coll'acido nitrico, la quantità di ossigene che si svolge cresce a misura che è più concentrata la soluzione della potassa, che è più estesa la superficie del platino che pesca nell'acido e nella potassa, e la superficie dello strato poroso che separa i due liquidi. Anche la deviazione al galvanometro varia corrispondentemente a queste circostanze e quindi cresce assieme allo sviluppo del gas ossigene.

In alcune esperienze ho misurato con molta cura la quantità di potassa che in un dato tempo si combinava coll'acido nitrico durante il passaggio della corrente, e quella che pure vi si combinava allorchè l'arco di platino non era introdotto fra i due liquidi e quindi senza la circolazione della corrente. Ho trovato questa quantità di potassa sensibilmente la stessa nei due casi, per cui può concludersi che la combinazione di quella base coll'acido nitrico in quelle date circostanze ha luogo indipendentemente dalla circolazione della corrente elettrica sviluppata.

Ho pure cercato di paragonare fra loro le correnti elettriche ottenute usando nelle suddette pile altri acidi insieme alla potassa. Ecco i numeri ottenuti adoperando il galvanometro comparabile del Nobili, e pile perfettamente simili:

				Gradi	*Intensità*
Soluz. satura di potassa,	e Acido nitrico	a	36° B.	46°	604,20
Idem	e Acido solforico	a	26° »	8°	9,40
Idem	e Acido idroclorico	a	22° » (*)	3°	3
Idem	e Acido fosforico soluzione concentr.	a		3°	3
Idem	e Acido ossalico soluzione satura	a	+12° C.	4°	4

(*) Anche questi numeri relativi all'acido idroclorico sono diversi da quelli pubblicati nel citato estratto per non avere operato da principio con acido idroclorico puro.

Nel fare questo paragone delle correnti ottenute usando i diversi acidi citati, immaginai da primo di opporre l'una all'altra due pile, una delle quali era costantemente formata di acido nitrico e di potassa, misurando così la corrente differenziale. Merita di essere notato che le correnti differenziali così ottenute furono nulle o quasi nulle benchè fossero usati dei galvanometri molto delicati. Mi limito per ora ad indicare che questo fenomeno singolare deve probabilmente attribuirsi all'influenza della conducibilità delle due pile opposte che fanno parte dell'intiero circuito della corrente differenziale.

Ho finalmente tentato alcune esperienze usando il protossido di ferro, e l'ossido di zinco allo stato d'idrati invece della potassa. La corrente ottenuta coll'acido nitrico e l'ossido di ferro, che è debole sul principio dell'esperienza, cresce in seguito, e dopo un certo tempo è allo stesso galvanometro di Nobili di 40°, e quindi poco diversa da quella che si ottiene colla potassa. Cogli altri acidi e l'ossido di ferro la corrente è appena sensibile. Coll'ossido di zinco la corrente è debolissima qualunque sia l'acido adoperato. Nella pila di acido nitrico e protossido di ferro il platino immerso in quest'ultimo si cuopre di uno strato di un bel colore giallo d'oro.

Dove risiede lo sviluppo dell'elettricità nella pila che abbiamo studiata? Quale è l'azione chimica che produce la corrente? Quale è la combinazione scomposta e dalla quale risulta l'ossigene che apparisce sul platino immerso nella potassa? Questo ossigene è egli un prodotto della corrente indipendentemente da qualunque azione chimica, per la quale questo corpo sia messo in libertà?

Ci affrettiamo a confessare che nè dalle esperienze conosciute nè da quelle riferite non risultano adequate e sufficienti risposte a queste importanti questioni, che di certo meritano nuovi studj.

Osserveremo però che lo sviluppo dell'ossigene nella suddescritta pila, non si trova mai che nel caso della combinazione della potassa coll'acido nitrico, e di certo l'affinità degli altri acidi collo stesso ossido e la conducibilità del circuito nei diversi casi, non sono inferiori a queste stesse condizioni considerate nel caso della pila a potassa e acido nitrico. Evidentemente l'acido nitrico agisce in questo caso onde accrescere l'intensità della corrente, in un modo facile a concepirsi e indipendente dalla sua affinità chimica coll'ossido.

Ecco un'esperienza che rende manifesto questo secondo modo di agire dell'acido nitrico. In un gran vaso pieno di acido nitrico immergo tre dei soliti cilindri di porcellana della pila di Grove. In uno dei cilindri verso una soluzione di potassa, in un altro acido solforico diluito, e nel terzo l'acido nitrico simile a quello del vaso. Immergendo nella potassa e nell'acido nitrico le solite lamine di platino unite ai capi del galvanometro comparabile di Nobili, ho la solita corrente di 40° a 45°, come l'otterrei se la lamina di platino fosse immersa nel-

l'acido nitrico del vaso grande: in questo caso v'è ossigene svolto sul platino della potassa. Se invece la lamina di platino, che era immersa prima nell'acido nitrico, si porta nell'acido solforico, la corrente è debolissima e appena di 2° o 3°. Evidentemente l'acido nitrico agisce nella pila a potassa e a acido, come nelle pile di Grove e di Bunsen, e la grande superiorità della pila a potassa e a acido nitrico sopra tutte le altre deve attribuirsi alla stessa cagione.

Ammettendo che la sorgente dell'elettricità nella pila di cui si studiano gli effetti stia nella affinità chimica che genera la combinazione di un acido con una base, la circolazione della corrente richiede che sia da essa corrente decomposto intieramente e senza soccorso di affinità chimica il solo electrolite che fa parte del circuito, ossia l'acqua, nella quale supposizione s'intende come la quantità di ossigene separato, o quella dell'acqua scomposta, siano variabili e inferiori nei respettivi equivalenti chimici alla quantità di potassa salificata, e come queste due quantità s'accostino sempre più a quelle che dovrebbero essere secondo la legge degli equivalenti elettro-chimici, quanto più sono buone le condizioni di conducibilità del circuito, sulle quali opera principalmente la presenza dell'acido nitrico posto intorno all'electrode o polo negativo.

In questo modo di considerare lo sviluppo dell'elettricità nella pila di acido nitrico e di potassa, s'intende, come l'aggiunta di una combinazione liquida in contatto del platino su cui si svolge l'ossigene, e di cui un elemento abbia affinità per questo corpo, debba accrescere la quantità d'elettricità sviluppata e quindi l'intensità della corrente. Questa conseguenza è stata ampiamente confermata usando, invece di potassa pura, una soluzione di potassa che ha bollito in contatto dei fiori di zolfo e che si è quindi in gran parte convertita in un miscuglio di penta-solfuro di potassio e d'ipo-solfito di potassa.

Costruendo alcune pile simili a quelle precedentemente descritte e solo diverse per contenere la soluzione di potassa che ha bollito collo zolfo, invece della potassa pura, se ne ottengono effetti grandemente superiori. Una pila formata di acido nitrico e di una certa soluzione di potassa pura non concentrata, sviluppa una corrente di 25° al galvanometro di Nobili. Usando la stessa soluzione bollita collo zolfo la corrente è di 63°: le intensità delle due correnti stanno fra loro come i numeri 97 : 1700.

Da una sola di queste pile, si ha una scintilla visibilissima interrompendone il circuito nel mercurio. Con quattro pile la scintilla è forte e quanto può ottenersi da una o due pile di Bunsen. Tenendo chiuso il circuito, non v'è sviluppo del gas ossigene sul platino della potassa. L'azione chimica della pila col solfuro di potassio è fortissima. Da una sola coppia si ha molto visibilmente la decomposizione dell'acqua acidulata del voltaimetro. Da quattro coppie, si ottiene sul primo 2^{cc} di miscuglio gassoso per ogni minuto primo. Poi lo svi-

luppo si viene rallentando e rimane per molte ore costante, producendo circa un centimetro cubico di miscuglio per minuto. Ecco i numeri trovati:

38^{cc}	38'
43	44
20	28
20	24

Sperando che questi effetti della soluzione del solfuro di potassio si fossero verificati, come avviene della soluzione di potassa usata in contatto dello zinco amalgamato invece dell'acido solforico nella pila di Grove, tentai a comporre la pila colle soluzioni di potassa solforata. Ho trovato invece che l'azione chimica di una tal pila è la stessa di quella che si ottiene usando le lamine di platino in contatto dei due liquidi. Uno strato di zolfo si depone sullo zinco amalgamato e ciò indipendentemente dalla circolazione della corrente.

Dobbiamo limitarci in questa prima memoria a dedurre come dimostrata dall'esperienza, la seguente conclusione: nella pila di potassa e di acido nitrico, e meglio nella pila di potassa solforata e di acido nitrico, gli effetti elettrici sono assai più grandi di quelli che si ottengono negli altri casi di combinazioni simili, perchè, independentemente dall'affinità che esiste fra l'acido e l'ossido metallico, vi sono riunite le condizioni chimiche necessarie a scomporre e a separare in direzioni contrarie i due elementi dell'electrolite interposto, come si richiede per la circolazione della corrente.



Fig. 14

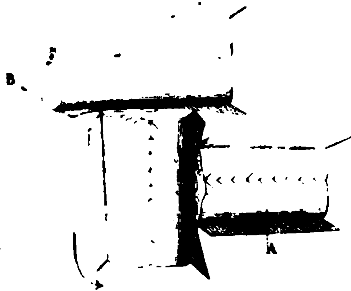


Fig. 15

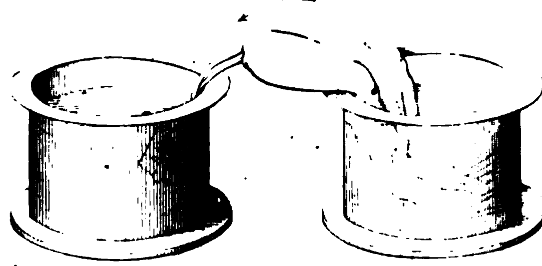


Fig. 16



Fig. 17



Fig. 18



Fig. 19



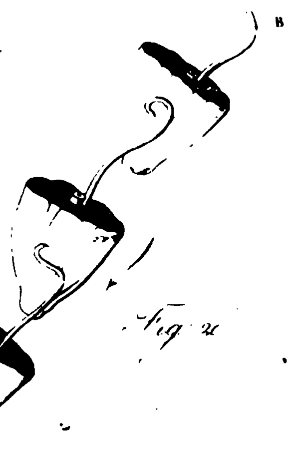


Fig. 20

Fig. 21

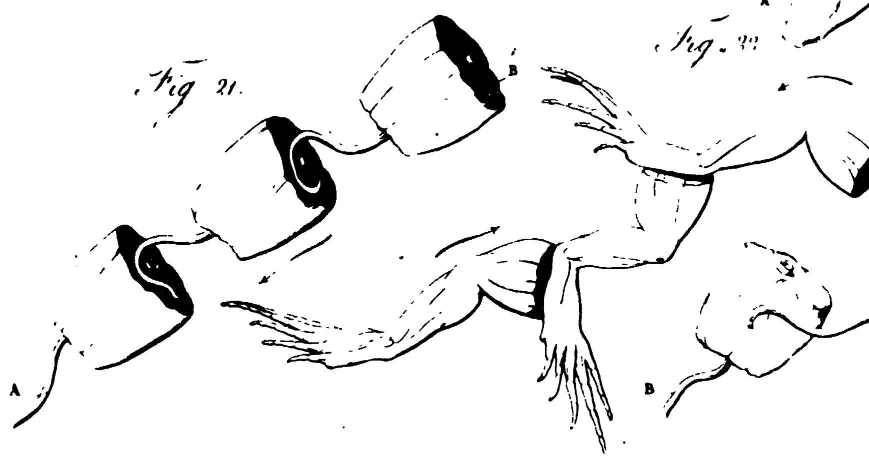
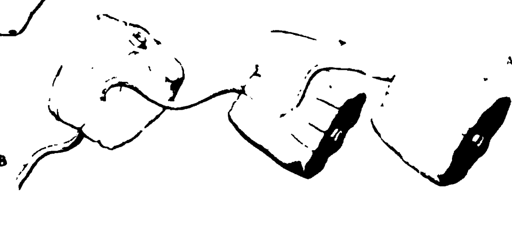


Fig. 22



Fig. 23



C. Ranzani inc.

INDICE

DELLA PARTE SECONDA

PARTE PRIMA

pagine	linee	ERRORI	CORREZIONI
18		*Alla nota* (68) *si aggiunga in fine*	Cic. *de Amicit* XI.
31	22	geodresia	gedrosia
35	7	interpetrarentur	interpretarentur
36	33	Geodresia	Gedrosia
37	24	regimis	regiminis
64	4	existimet	existiment
234	9	Municipalis	Municipale

PARTE SECONDA

pagine	linee	ERRORI	CORREZIONI
33	29	ad ordinare	di ordinare
47	11	nelle loro distribuzioni	nella loro distribuzione
54	7	fenomeno chimico un più	un fenomeno chimico più
57	32	quel fenomeno	lui
58	1	il fenomeno accade	accadono
—	16	fenomeni di	fatti della
—	19	un fenomeno o chimico o fisico	una azione o chimica o fisica
—	28	producono il fenomeno	lo producono
—	31	il fenomeno	desso
67	8	di un volume	di volume
69	8	dimostrarci	dimostrarsi
70	31	sconnesse	sconnessi
71	30	quelle	tali
74	19		*Si aggiunga la nota seguente*

Anche il Galileo, nella Giornata prima dei suoi Dialoghi sui sistemi del mondo, ha espresso con vivezza ed eleganza in che concetto dovesse tenersi la mutabilità ed alterabilità delli elementi della materia, facendo dire al Sagredo, « . . . . . io per me reputo la « Terra nobilissima, e ammirabile per le tante, e sì diverse alterazioni, mutazioni, gene- « razioni ec., che in lei incessabilmente si fanno: e quando senza esser suggetta ad alcuna « mutazione, ella fusse tutta una vasta solitudine di arena, o una massa di diaspro, o che al « tempo del Diluvio, diacciandosi l'acque, che la cuoprivano, fosse restata un globo im- « menso di cristallo, dove mai non nascesse, ne si alterasse, o si mutasse cosa veruna, io la « stimerei un corpaccio inutile al Mondo, pieno d'ozio, e per dirla in breve, superfluo, e « come se non fusse in natura: e quella stessa differenza ci farei, che tra l'animal vivo e « il morto . . . . . »

pagine	linee	ERRORI	CORREZIONI
81	15	accordati	accennati
84	40	vegetativi	vegetabili
93	28	a questa	a queste
94	20	organismo debbono	organismo e debbono
99	32	nel quale	dove
102	23	di cui	da cui
111	38	ordigni operosi	ordigni, operosi
112	39	la parola, cioè	la parola cioè,
116	7	scemare	scemarne
—	21	commiste	commisti

NB. *Le Figure dell'annessa Tavola sono quelle citate nella Memoria del Cav. Prof. C. Matteucci* Sui Fenomeni elettro-fisiologici degli animali vivi o recentemente uccisi, *inserita nel Tomo Primo p. 1.ª Scienze Cosmologiche.*

FRATELLI NISTRI

TIPOGRAFI-LIBRAJ IN PISA

ESTRATTO DAL CATALOGO GENERALE

I prezzi sono a Paoli Toscani, ognuno dei quali equivale a cent. 56 *di* Franco effettivo.

ANNALI delle Università Toscane: parte 1.ª Scienze Noologiche: parte 2.ª Scienze Cosmologiche. Pisa, Anno I, 1846, in 8.° gr. fig. *Paoli* 48
— Detti. Anno II. 1851, in 4.° (*sotto il torchio*)
ANTOLOGIA, Giornale di Scienze, Lettere ed Arti. Firenze 1821-32, 48 vol. 8.° div. in 102 fasc. 700
ATTI della I. RIUNIONE degli SCIENZIATI ITALIANI tenuta in Pisa nell'Ottobre 1839, prima edizione. Pisa 1840, in 4.° 28
— Gli stessi, seconda edizione: aggiuntovi il Discorso letto dal Prof. Rosini per l'inaugurazione della statua del Galileo; l'incisione della statua, e della medaglia donata agli Scienziati; la biografia del Presidente ec. Pisa 1840, in 4.° 30
— della II. Riunione di Torino. Ivi 1841, in 4.° 30
— della III. Riunione di Firenze. Ivi 1842, 4.° 120
A questo volume fanno seguito i Saggi di naturali Esperienze fatti nell'Accademia del Cimento con aggiunte. Firenze 1843, in 4.° fig. 120
NB. *Questi due Articoli non si vendono che con la Collezione completa, così gli Atti di Napoli.*
— della IV. Riunione di Padova. Ivi 1843, in 4.° 42
— della V. Riunione di Lucca. Ivi 1844, in 4.° 100
— della VI. Riunione di Milano. Ivi 1845, in 4.° 42
— della VII. Riunione di Napoli. Ivi 1846, 2 vol. in 4.° 120
— della VIII. Riunione di Genova. Ivi 1847, 4.° 80
ATTI dell'Accademia Lucchese di Scienze, Lettere ed Arti. Lucca 1821-45, vol. 13. in 8.° 185

BALDINUCCI Fil. Notizie dei professori di disegno da Cimabue in quà, con annotazioni e supplemento di F. Ranalli. Firenze 1845, 5 vol. in 8.° 110
BAROLI Pietro. Diritto naturale privato e pubblico. Cremona 1837, 6 vol. in 8.° 54
BASTOGI Pietro. Della carta monetata e dei suoi effetti in Toscana. Pisa 1849, in 8.° 1 *m.*
BATINES. Bibliografia Dantesca. Prato 1843, tomi 2 in 3 vol. in 8.° 55
la BIBLIOTECA comunale di Siena disposta secondo le materie da Lorenzo Ilari. Siena 1844-48, 7 tomi in 4.° *Paoli* 216
dal BORGO Flaminio. Dissertazioni sopra l'istoria pisana. Pisa 1761-68, 2 vol. in 4.° 25
— Raccolta di scelti Diplomi Pisani. Pisa 1785, 4.° 14
BOSI Luigi. Elementi di patologia umana. Ferrara 1843, 2 vol. in 8.° 27
BRANCHI Gius. Sulle falsificazioni delle sostanze medicinali e sui mezzi atti a discoprirle. Pisa 1825, vol. 2 in 8.° 10
— Sui cangiamenti di colore della tintura del turnesole e di altre tinture vegetabili. Pisa 1816, in 8.° 5
— Sopra alcune proprietà del fosforo. Pisa 1825, in 8.° 3
— Memorie e lettere. Pisa 1841, in 8.° 5

CALDANI Fl. Icones Anatomicæ: 4. *vol. in f. max. et* Explicatio Iconum Anatomicarum; 4 vol. in 4.° Venet. 1802. 800
CARMIGNANI Giovanni. Cause celebri da esso discusse. Pisa 1843, 4 vol. in 8.° *ritr.* 64
— Teoria delle leggi della sicurezza sociale. Pisa 1830, 4 vol. in 8.° 38
— La stessa, *carta papalona.* 70
— Lezione accademica sulla pena di morte, con illustrazioni e note. Pisa 1836, in 8.° 5
— Causa celebre per pretesa complicità di peculato. Pisa 1834, in 8.° 4
— Juris criminalis elementa: editio quinta cœteris auctior, et emendatior. Pisis 1833, 2 vol. 8.° 12
— Dissertazione critica sulle tragedie di V. Alfieri: terza ediz. Pisa 1823, in 8.° 4
— Cenni per un nuovo programma di completo e sistematico insegnamento del diritto. Tor. 1841, in 4.° 5
— Apologia delle concessioni sovrane per le strade ferrate in Toscana. Pisa 1846, in 8.° 5

CARMIGNANI Giovanni. Scritti inediti. Lucca, 6 vol. in 8.° *pubblicato il primo Volume* Storia della origine e dei progressi della filosofia del dritto; vol. 1.° *Paoli* 12

COLLEZIONE di ottimi Scrittori Italiani per andare di seguito ai Classici di Milano. Pisa 1818-25, vol. 25, in 8.° 200

DANIEL, copto-memphitice edid. Joseph Bardelli. Pisis 1849, in 8.° 10

DANTE. Prose e Poesie liriche, prima edizione illustrata con note di diversi per cura di A. Torri. Pisa e Livorno 1842-50, in 8.°

— Vol. I. (*pubblicato*) la VITA NUOVA, col ritratto inedito di Beatrice. 8

— II. (*sotto il torchio*) il CONVITO, col ritratto di Dante dipinto da Giotto in Firenze.

— III. (*pubblicato*) la MONARCHIA, colla versione dal latino fatta da Marsilio Ficino, e tratta da codice inedito della Laurenziana. 7

— IV. (*pubblicato*) la LINGUA VOLGARE riscontrata sopra codici inediti, aggiuntavi la versione dal latino fatta da Gian Giorgio Trissino, con illustr. 7

— V. (*pubblicato*) l'EPISTOLE, edite n.° 5, e inedite n.° 9, latine e tradotte, con corredo d'illustrazioni ed una rara Dissertazione Fisica, testo latino, versione e note. 7

— VI. (*da pubblicarsi*) le POESIE LIRICHE, l'EGLOGHE e i SALMI colle rispettive traduzioni poetiche illustrate, ed i Canti Latini superstiti della Divina Commedia ec.

DENON. Viaggio nel basso ed alto Egitto, trad. dal francese. Fir. 1808, 2 vol. in f.° fig. 200

the EDINBURGH REVIEW from 1802 to 1838, 68 vol. in 8.° *The first 60 vol. are of the original edition, the last 8 v. of the edition of Paris: bound in cloth.* 1800

FABRETTI Ariodante. Biografie dei capitani venturieri dell'Umbria, 4 vol. in due, e Note e Documenti che servono ad illustrare le biografie: vol. unico. Montepulciano 1842-51, in 12.° 58

FABBRONI Ang. Vita Cosmi Medicæi. Pisis 1789, in 4.° 12

— Historia Academiæ Pisanæ. Pisis 1791, 3 vol. in 4.° 40

FANUCCI G. B. Storia dei tre celebri popoli marittimi dell'Italia, Veneziani, Genovesi e Pisani, e delle loro navigazioni e commercio nei bassi secoli. Pisa 1817, 4 vol. in 8.° 40

GIORNALE DEI LETTERATI dal 1710 al 1847; *Collezione completa, composta e distinta colle seguenti serie* 1500

I. Giornale dei Letterati d'Italia pubbl. da A. Zeno. Ven. 1710-1740, 46 tomi in 42 vol. e 3 di suppl. in 8.°

II. Giornale dei Letterati pubblicato in Firenze 1742. Firenze 1742-1759, 7 tomi in 25 vol. in 8.°

III. Giornale dei Letterati publ. da M. Fabbroni. Pisa 1771-1796, 102 tomi in 8.°

IV. Nuovo Giornale dei Letterati. Pisa 1802-1810, 21 tomi in 8.°

V. Nuovo Giornale dei Letterati. Pisa 1822-39, 39 tomi in 108 fasc. in 8.° P. 500

Alle serie III, IV e V, publ. dai Professori della Università di Pisa successero le seguenti con la sola variazione di titolo:

VI. Giornale Toscano di scienze mediche, fisiche e naturali. Pisa 1840-43, in 8.° 24

VII. Giornale di scienze morali, sociali, storiche e filologiche. Pisa 1841, 8.° 24

VIII. Miscellanee medico-chirurgiche-farmaceutiche. Pisa 1843, 2 tomi in 8.°

IX. Miscellanee di chimica, fisica, e storia naturale. Pisa 1843, in 8.°

X. Il Cimento giornale di fisica, chimica, e storia naturale. Pisa 1844-47, 5 vol. in 8.°

Dopo l'anno 1846 furono pubblicati gli Annali delle Università Toscane.

Gli articoli di N.° V, VI, VII, si vendono anche a parte; e di tutte le serie i fascicoli separati, se disponibili. 5

Nel 1825, il NUOVO GIORNALE DEI LETTERATI *cominciò a pubblicarsi in due parti separate* — Letteraria e Scientifica — *Il prezzo dell' intiera Coll. di una delle due parti* 300

GIUDICI-EMILIANI Paolo. Storia delle belle lettere in Italia. Firenze 1847, in 8.° 40

GIULJ Gius. Storia naturale di tutte le acque minerali di Toscana, ed uso medico delle medesime. Firenze 1835, 6 vol. in 8.° 60

GRIMELLI Gemigniano. Memoria sul galvanismo. Bologna 1849, in 4.° 18

GUICCIARDINI Fr. Storia d'Italia alla miglior lezione ridotta da G. Rosini. Pisa 1822-24, vol. 8 in 4.° *carta vel. col rit. dell'Aut. inc. da Morghen e 61 rit. d'uomini illustri inc. a contorno da Lasinio f.* 400

GUADAGNOLI Ant. Raccolta completa delle poesie giocose fin qui pubblicate e di molte altre inedite. Pisa 1850, 2 v. 18.° *rit. e vign. inc. in leg.* 12

Unica edizione completa rivista dall'Aut. e aumentata di circa duemila versi inediti.

ILARI Lorenzo. Indice per materie della Biblioteca comunale di Siena. Ivi 1844-48, 7 tomi, 4.° 216

INGHIRAMI Fr. Storia della Toscana divisa in sette epoche. Epoca I. dei tempi tirrenici: epoca II. dei tempi etruschi: epoca III. dei tempi romani: epoca IV. dei tempi dei duchi e marchesi: epoca V. dei tempi repubblicani: epoca VI. dei tempi medicei: epoca VII. dei tempi austriaci. Biografia degli uomini memorabili toscani, e Bibliografia storica della Toscana. Firenze 1841; 16 vol. in 12.° *con Atlante cont.* Monumenti per l'intelligenza della Storia della Toscana: tav. 159, in 4.° 300

MASCAGNI Pauli, Anatomia universa XLIV tabulis æneis juxta archetypum hominis adulti accuratissimæ repræsentata. Pisis 1823-31. 9 fasc. in f.° *cum tabulis ad naturæ exemplar coloribus diligentissimæ exornatis.* 4500

MATTEUCCI. Lezioni di fisica, quarta edizione. Pisa 1851, in 8.° e Atlante. *Paoli* 30
— Memoria in risposta ad alcuni quesiti fatti sulla coltivazione del Riso nella pianura Lucchese, preceduta da alcune proposizioni sopra l'influenza della risaja sulla salubrità dell'aria. Pisa 1845, 8.° 3
— Manuale di telegrafia elettrica; seconda edizione con aggiunte e figure intercalate nel testo ed una pianta colorata. Pisa 1851, in 8.° p. 5
MEMORIE e DOCUMENTI per servire all'istoria della città e stato di Lucca: cont. Tom. I. II. III. CIANELLI Dissertaz. sulla storia lucchese. T. III. p. 2. GIGLIOTTI Dissertaz. sopra la legislazione lucchese. Tom. IV. IV. suppl. e Tom. V. BERTINI Dissertaz. sulla storia ecclesiastica lucchese: documenti e raccolta di documenti. Tom. VII. DINELLI dei sinodi della diocesi di Lucca. Tom. VII. TRENTA Sullo stato dell' architettura, pittura e arti figurative in Lucca. CIANELLI Memorie sulle nuove mura. Tom. IX. e X. LUCCHESINI Storia letteraria lucchese (*il tomo VI. non è stampato*). Lucca 1813-1849, 13. vol. in 4.° 430
MENEGHINI G. Lezioni orali di geografia fisica: parte prima, contenente i trattati della terra dell'acqua, e dell'aria. Pisa 1851, in 8.° 12
La seconda parte conterrà la distribuzione geografica della vita e dell'uomo.
MOSSOTTI Ottaviano Fabrizio. Lezioni di fisica matematica. Firenze 1845, 2 vol. in 8.° 28
— Corso di meccanica razionale (*sotto il torchio*).
MORRONA Ales. Pisa illustrata nelle arti del disegno. Livorno 1842, 3 vol. in 8.° *con* 53 *tav.* 18
MURCHISON R. I. Memoria sulla struttura geologica delle Alpi, degli Appennini e dei Carpazj, trad. dall'inglese, ed Appendice contenente, Considerazioni sulla geologia stratigrafica della Toscana dei Prof. Paolo SAVI e G. MENEGHINI. Firenze 1851, 8.° fig. 22

NOBILI Leopoldo. Memorie ed osservazioni edite ed inedite colla descrizione ed analisi dei suoi apparati ed istrumenti. Fir. 1834, 2 vol. 8.° fig. 17

PACINOTTI Luigi. Introduzione alla fisica tecnologica e alla meccanica sperimentale. Pisa 1845, in 8.° fig. 11
— Meccanica achitettonica e industriale con regole pratiche per le costruzioni e per l'uso delle macchine. Pisa 1847, in 8.° 18
— Esperienze e principj d'idraulica pratica e dottrina sulle macchine idrauliche. Pisa 1851, in 8.° 14
PIAZZINI Ferdinando. Memoria intorno ai diversi progetti concernenti la depressione delle acque del lago di Sesto ossia di Bientina e la diversione del fiume Serchio. Pisa 1850, in 8.° 2
PILLA L. Osservazioni geognostiche da Napoli a Vienna. Napoli 1834, in 8.° 3
— Discorso proemiale per l'apertura della cattedra di mineralogia e geologia nell'Università di Pisa. Ivi 1842, in 8.° 1 *m.*
— Saggio comparativo dei terreni che compongono il suolo d'Italia. Pisa 1845, in 8.° 6

PILLA L. Breve cenno sulla ricchezza minerale della Toscana. Pisa 1845, in 8.° *Paoli* 8
— Poche parole sul tremuoto di Toscana. Pisa 1846, in 8.° 1 *m.*
— Istoria del tremuoto che desolò la Toscana nell'agosto 1846. Pisa 1846, in 8.° f. 8
— Trattato di geologia diretto specialmente a fare un confronto tra la struttura fisica del settentrione e del mezzo-giorno di Europa. Pisa 1847-51 2 vol. in 8.° 40
PIRIA. Trattato elementare di chimica inorganica. Firenze 1851 in 8.° *con* 11 *tav. in rame.* 27
PITTURE a fresco del Campo-Santo di Pisa intagliate da Carlo Lasinio. Firenze 1812 *tav.* 40 *in foglio arcimperiale, esemplare in m. leg. di antiche prove prima dei ritocchi.* 450
— Le stesse disegnate ed incise da P. Lasinio con illustrazione (di Seb. Ciampi). Pisa 1833 in foglio. 150
PUCCINOTTI Fr. Opere complete. Pisa e Livorno 1839-46, 2 vol. gr. in 8.° 120
— Lezioni di medicina legale, ediz. quinta riveduta, corretta e un'aggiunta di lezioni e consulti. Livorno 1847, in 8.° gr. 30
— Memorie intorno alla medicina civile: I.° Del carattere civile della medicina, e delle sue relazioni con le principali tendenze del secolo. II.° Delle relazioni della medicina con l'economia politica. Pisa 1838, in 8.° 2
— Storia della medicina. Livorno 1850, in 8.° *sotto il torchio il vol.* 1.° *cont.* la Medicina Antica.
PUCCINOTTI e PACINOTTI. Esperienze sulla esistenza e le leggi delle correnti elettro-fisiologiche negli animali a sangue caldo. Pisa 1839, in 8.° fig. 4

RANALLI Ferdinando. Storia delle belle arti in Italia. Firenze 1845, in 8.° 40
RANZI A. Del rinnovamento dell'antica maniera di considerare le malattie dette veneree. Pisa 1840, in 8.° 5
RICHTER A. G. Elementi di Chirurgia, arricchiti di note da T. Volpi e corredati di altre copiosissime annotazioni dal Dott. Ranieri Cartoni. Pisa 1839-47; 7 tomi in 10 vol. in 8.° fig. 104
RONCIONI Raffaello. Delle istorie pisane, libri XVI, e cronache varie, con note ed illustrazioni del Prof. Francesco Bonaini, ed altri interessanti documenti inediti. Firenze 1844-48, in 8.° *sono pubblicate quattro dispense e continua* 55
ROSINI Giovanni. Storia della Pittura Italiana esposta coi monumenti. Pisa 1839-47, 7 vol. in 8.° *con* 352 *rami in* 8.° *e cinque volumi contenenti* 224 *tav. in f.* 1100
del ROSSO Federigo. Saggio di diritto privato romano attuale, preceduto da introduzione di diritto naturale e seguito da note perpetue di gius romano. Pisa 1844-45, 8 vol. divisi in 13 in 8.° 100

SABATINI Jacopo. Sistema Ipotecario toscano. Pisa 1844, 4 vol. in 8.° 36

SAVI Gaetano. Scelta di generi di piante con i loro respettivi caratteri disposti secondo il sistema sessuale, e il metodo naturale, per uso degli studenti di botanica. Pisa 1826, in 8.° *Paoli* 8
— Pugillo di piante da aggiungersi al Botanicon Etruscum. Pisa 1828, in 8.° 2
— Gaetano Almanacco per i dilettanti di giardinaggio per gli anni 1824, 1826, 1830, 1835. Pisa, in 18.° 15
— Trattato degli alberi della Toscana con appendice. Firenze e Pisa 1811-26, 3 vol. in 8.° 10
— Notizie sul Thè della China. Pisa 1836, in 8.° 1
— Discorso agli Scienziati in Pisa nel 1839; in 8.° 1
— Osservazioni sopra alcune specie di Origanum. Pisa, in 8.° 1
— Istituzioni botaniche con note di G. De Brignole. Parma 1848, in 16.° 7
— Sinossi delle epatiche europee di L. B. Linderberg, compendiata e illustrata ad uso de' botanofili italiani. Pisa 1821, in 8.° 1 *m.*
— Notizie per servire alla storia del giardino e museo dell' Università di Pisa. Pisa 1828, in 8.° 1
— Cose Botaniche. Pisa 1832, in 8.° 1
SAVI Paolo. Ornitologia toscana, ossia descrizione e storia degli uccelli che trovansi nella Toscana con l'aggiunta della descrizione di tutti gli altri proprj al rimanente d'Italia; più le tavole sinottiche. Pisa 1827-31, 4 vol. in 8.° fig. 30
— La stessa: *carta vel. con fig. col. m. leg. p.* 80
— Tavole sinottiche dell'Ornitologia toscana. Pisa 1831, in 8.° 3
— Osservazioni sopra una specie di topo ragno. Pisa 1822, in 8.° 1
— Osservazioni sopra tre antilopi viventi. Pisa 1828, in 8.° 2
— Memorie scientifiche. Pisa 1828, 8.° *con 7 tav.* 6
— Sulla scorza del globo terrestre. Pisa 1834, 8.° 2
— Descrizione di alcune nuove specie di mammiferi e rettili italiani. Pisa 1839, in 8.° 1 *m.*
— Considerazioni sulla cattiv' aria delle maremme toscane. Pisa 1839, in 8.° 2 *m.*
— Delle rocce ofiolitiche della Toscana, e delle masse metalliche in essa contenute. Pisa 1839, in 8.° fig. 4
— Memoria sopra i carboni fossili de' terreni mioceni delle maremme toscane; con un' appendice e due tavole in litografia rappresentanti i fossili de' nostri terreni carboniferi, e gli spaccati. Pisa 1843, 8.° 4
— La stessa: *con rami in colori.* 5
— Osservazioni per servire alla storia di alcune sylvie toscane. Pisa, in 8.° 1
— Notizie della beccamoschino; in 8.° 1
— Considerazioni geologiche sull'Appennino pistoiese. Firenze 1843, in 8.° 2
— Relazioni dei fenomeni presentati dai terremoti di Toscana del 1846. Pisa 1846, in 8.° 5
SAVI Paolo. Relazione sulla miniera di rame di Riparbella. Pisa 1849 in 8.° *Paoli* 1
SAVI Paolo e MENEGHINI Gius. Considerazioni sulla geologia stratigrafica della Toscana *unite a* MURCHISON. Struttura geologica delle Alpi ec.
SCHIASSI. Lexicon epigraphicum Morcellianum: et Lexicon vocibus italicis digestum et FERRUCCI M. Excerpta e lexico Morcelliano vocibus italicis in usum tironum digesta. Bononiæ 1830-44, 5 vol. in 4.° 158
SLOP. Observationes siderum habitæ in Specula Academia ab anno LXV ad annum XC vertentis sæculi XVIII. Pisis 1769, 1774, 1778, 1793, 1795, vol. 6. in 4.° 80

TABANI Gius. Narrazione storica del terremoto accaduto in Toscana il 14 agosto 1846. Pisa 1846, in 8.° 3
TASSO T. Opere, colle controversie della Gerusalemme poste in miglior ordine, ricorrette sull'edizione fiorentina, ed illustr. dal Prof. G. Rosini. Pisa 1821-31; 33 vol. in 8.° 300
TOMMASINI Giacomo. Opere mediche complete. Bologna e Pisa 1834-41, 12 vol. in 8.° 150
— Della infiammazione e della febbre continua: considerazioni patologico-pratiche. Pisa 1820, 1826, 1841, 3 vol. in 8.° 34 *m.*
—— In carta velina grave. 50
—— Il solo terzo volume. 16
TRONCI Paolo. Annali Pisani. Lucca e Pisa 1829 vol. 4 in 8.° 28

VACCA' Andrea. Della Litotomìa, Memorie quattro. Pisa in 8.° fig. 11

WALTER M. F. Manuale del Diritto Ecclesiastico di tutte le confessioni cristiane, traduzione dall' originale tedesco, sulle ultime edizioni originali IX e X di F. Benelli, corretta e pubblicata coll'aggiunta di nuove note dal Prof. P. Conticini, con un Appendice cont. i concordati fra la S. Sede e gli Stati d'Italia. Pisa 1848, 2 vol. in 8.° 24
VIVOLI. Annali di Livorno dalla sua origine sino all' anno 1840 colle notizie riguardanti i luoghi più notevoli antichi e moderni dei suoi contorni. Livorno 1842, in 8.° gr. *con tav. publ. fasc.* 66, *e continuano; ogni fascicolo.* 1 *m.*
VOCABOLARIO della lingua italiana, compilato dagli accademici della Crusca e ricorretto dal Manuzzi. Fir. 1833 e seg. in 4 gr. vol. in 4.° leg. alla bod. 360
ZUCCAGNI ORLANDINI A. Atlante geografico, fisico e storico del Granducato di Toscana: XX. tav. Firenze 1832, in fog. leg. 135

